



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Cláudia Isabel Figueiredo Duarte

M

2023-2024

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Curricular

Cláudia Isabel Figueiredo Duarte



Azienda Ospedaliera di Cosenza
Ospedale Civile dell'Annunziata
Fevereiro de 2024 a Maio de 2024



Farmácia Guarani
Maio de 2024 a Agosto de 2024

Relatório apresentado para a obtenção do grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas

Orientador: Professora Doutora Maria Beatriz Vasques Neves Quinaz Garcia Guerra
Junqueiro

Monitor Farmácia Hospitalar: Dr. Giuseppe De Marco

Monitor Farmácia Comunitária: Dra. Ana Rita Coelho Ribeiro

Setembro de 2024

Declaração de Integridade

Declaro que o presente relatório é de minha autoria, não foi total nem parcialmente utilizado previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição, e que a informação nele contida é da minha inteira responsabilidade. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referenciação. Tenho consciência de que a prática de plágio e autoplágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 30 de setembro de 2024

Cláudia Isabel Figueiredo Duarte

Resumo

O Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas culmina com a realização do estágio curricular, que serviu de base para o desenvolvimento deste relatório. Tive a oportunidade de realizar o estágio em duas áreas essenciais da profissão farmacêutica: Farmácia Hospitalar e Farmácia Comunitária, onde pude aplicar e consolidar as competências técnico-científicas adquiridas ao longo da minha formação.

Este documento é estruturado com uma contextualização breve de cada componente do estágio, acompanhada de um cronograma detalhado das atividades desenvolvidas, seguido da respetiva explicação e relevância prática.

O estágio em Farmácia Hospitalar, realizado no *Ospedale Civile dell'Annunziata*, em Cosença, Itália, proporcionou-me um contacto direto com o contexto clínico e hospitalar. Entre as principais atividades, destaco a " Nutrição Parentérica em Pacientes Neonatais e Pediátricos ", que me permitiu participar na preparação de formulações específicas para esta população, o estudo da "Terapia Quimioterápica: Prescrição de Nivolumab Para o Tratamento do Cancro do Pulmão de Não-Pequenas Células (CPNPC) Avançado", onde aprofundi o conhecimento sobre o rigor exigido em terapias oncológicas e a "Manipulação Galénica: Preparação de Arnica Gel 30%", um produto importante em contextos terapêuticos.

Em Farmácia Comunitária, no estágio realizado na Farmácia Guarani, explorei atividades que reforçaram a minha capacidade de intervenção junto dos utentes. Dentre as tarefas realizadas, destaco a " Manipulação Galénica: Preparação da Suspensão Oral de Trimetoprim 1% (m/V)", uma formulação personalizada, e a investigação sobre o "Uso *off-label* do Ácido Tranexâmico", onde aprofundi o seu potencial terapêutico. A propósito da relevância da intervenção farmacêutica em áreas de saúde íntima feminina, fui responsável por ministrar uma formação interna intitulada "Intervenção Farmacêutica nas Vaginites Comuns: Candidíase Vulvovaginal, Vaginose Bacteriana e Tricomóníase", destacando o papel das farmácias comunitárias na prestação de cuidados especializados e no aconselhamento adequado sobre estas condições.

Além das atividades mencionadas, desenvolvi dois temas científicos de grande pertinência: o "Uso de Bisfosfonatos na Osteoporose: Benefícios e Riscos a Longo Prazo", onde explorei os impactos prolongados desta classe terapêutica, e "Farmácias Comunitárias e Vacinação: Acessibilidade e Eficiência no Cuidado à Saúde", tema que reflete o papel crescente das farmácias na promoção da saúde pública e na prevenção de doenças através da vacinação.

Assim, este relatório sintetiza as atividades práticas e científicas que realizei durante o estágio curricular, evidenciando o seu contributo para o desenvolvimento das minhas competências como futura farmacêutica.

Agradecimentos

Depois de cinco anos de uma jornada tão enriquecedora quanto desafiante, chego a este momento com a certeza de que não a teria superado sozinha. A minha gratidão vai para todos aqueles cujo apoio inestimável tornou este percurso possível e inesquecível.

Em primeiro lugar, agradeço aos meus pais, por serem o meu amparo e aconchego, acreditando em mim, mesmo quando eu própria duvidava. Obrigada por cada palavra de encorajamento, por cada gesto de carinho e por estarem sempre ao meu lado. À minha restante família, o meu profundo obrigada por todo o apoio constante, que me deu força nos momentos mais difíceis.

Às minhas amigas de uma vida, o privilégio de partilhar este percurso convosco é algo que levo no coração. Crescemos juntas, e sei que continuaremos a crescer, apoiando-nos mutuamente em cada etapa. Obrigada por estarem sempre lá, pelo carinho e pela amizade de sempre.

Às amizades feitas na faculdade, obrigada por tornarem esta etapa tão especial. Nunca me esquecerei dos momentos de desespero antes dos exames, das sessões de estudo no comboio, e das aventuras que partilhámos. Esta passagem pela faculdade foi inesquecível, em grande parte, graças a vocês.

À Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, a todo o pessoal docente e não docente, o meu sincero agradecimento pela vossa contribuição na minha formação. Em especial, à Professora Doutora Beatriz Junqueiro, o meu obrigada por toda a ajuda, disponibilidade e orientação ao longo deste percurso.

À equipa do *Ospedale Civile dell'Annunziata*, um agradecimento especial pelo acolhimento e partilha de conhecimentos. Ao Dr. Giuseppe De Marco, monitor do estágio em Farmácia Hospitalar, agradeço pela paciência e orientação. À Vanna e à AnnaMaria, obrigada pelo carinho e apoio constante ao longo deste estágio.

À Farmácia Guarani, onde concluí o meu estágio em farmácia comunitária, deixo também o meu profundo agradecimento. À Dra. Ana Rita, minha monitora durante o estágio, obrigada pela supervisão atenta e por ser um exemplo de profissionalismo e dedicação. À equipa composta pela Filipa, Ana, Catarina e Dr. Pedro, agradeço pela camaradagem, paciência e por me proporcionarem um ambiente de trabalho acolhedor, empático e enriquecedor.

"O homem não é nada além daquilo que a educação faz dele." – *Immanuel Kant*

Índice geral

Declaração de Integridade.....	iii
Resumo	iv
Agradecimentos	v
Índice geral.....	vi
Índice de Figuras.....	viii
Índice de Tabelas.....	viii
Índice de Anexos	viii
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	ix
PARTE 1- Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular	1
SECÇÃO A – Farmácia Hospitalar	1
1. Contextualização do estágio curricular	1
2. Cronograma e sua explicação.....	2
3. Exemplo de atividades desenvolvidas	4
Atividade 1. Nutrição Parentérica em Pacientes Neonatais e Pediátricos: A Importância do Controlo e Validação de Prescrições.....	4
Atividade 2. Terapia Quimioterápica: Prescrição de Nivolumab Para o Tratamento do Cancro do Pulmão de Não-Pequenas Células (CPNPC) Avançado	6
Atividade 3. Manipulação Galénica: Preparação de Arnica Gel 30%	8
SECÇÃO B – Farmácia Comunitária	10
1. Contextualização do estágio curricular	10
2. Cronograma e sua explicação.....	11
3. Exemplo de atividades desenvolvidas	13
Atividade 1. Manipulação Galénica: Preparação da Suspensão Oral de Trimetoprim 1% (m/V).....	13
Atividade 2. Uso <i>off-label</i> do Ácido Tranexâmico	15
Atividade 3. Formação Interna: “Intervenção Farmacêutica nas Vaginites Comuns: Candidíase Vulvovaginal, Vaginose Bacteriana e Tricomoníase”	17
PARTE 2 – Temas de desenvolvimento.....	19
Tema 1 – Uso de Bisfosfonatos na Osteoporose: Benefícios e Riscos a Longo Prazo	19
1. A Relevância do Tema na Farmácia Comunitária	19
2. Osteoporose: Uma Visão Geral	19
2.1. Definição.....	19
2.2. Etiologia	19

2.3.	Fatores de risco	20
2.4.	Fisiopatologia.....	21
2.5.	Epidemiologia e Impacto Económico	22
2.6.	Diagnóstico e Critérios de Avaliação.....	22
3.	Bisfosfonatos no Tratamento da Osteoporose	23
3.1.	Tipos de Bisfosfonatos, Mecanismos e Afinidade pelos Ossos.....	24
3.2.	Bisfosfonatos Comercializados em Portugal.....	25
4.	Benefícios do Uso Prolongado de Bisfosfonatos.....	26
4.1.	Redução do Risco de Fraturas.....	26
4.2.	Efeitos Positivos na Densidade Óssea.....	26
5.	Riscos a Longo Prazo	27
5.1.	Osteonecrose da Mandíbula e Fraturas Atípicas	27
5.2.	Efeitos Adversos Gastrointestinais e Sistémicos.....	27
5.3.	Períodos de Suspensão (" <i>Drug Holiday</i> ")	28
6.	Papel do Farmacêutico na Gestão do Tratamento com Bisfosfonatos	28
7.	Conclusão.....	28
Tema 2 – Farmácias Comunitárias e Vacinação: Acessibilidade e Eficiência no Cuidado à Saúde		
.....		29
1.	A Relevância do Tema na Farmácia Comunitária	29
2.	A Importância da Vacinação no Contexto de Saúde Pública.....	29
2.1.	O Papel das Vacinas na Prevenção de Doenças e Promoção da Saúde Pública	29
2.2.	Impacto das Campanhas de Vacinação na Redução de Doenças Evitáveis	30
2.3.	Benefícios da Vacinação para Grupos de Risco	31
3.	O Papel das Farmácias Comunitárias na Vacinação	32
3.1.	Evolução e Legislação da Vacinação em Farmácias em Portugal.....	32
3.2.	Comparação Internacional	33
4.	Vantagens da Vacinação em Farmácias Comunitárias	34
4.1.	Acessibilidade e Comodidade	34
4.2.	Maior Cobertura Vacinal e Promoção da Confiança.....	34
5.	Desafios e Barreiras na Vacinação em Farmácias Comunitárias	35
5.1.	Resistência de Profissionais de Saúde e Desinformação	35
5.2.	Integração com o Sistema de Saúde e Gestão de Registos	36
6.	Modelos de Remuneração dos Serviços de Vacinação em Farmácias	37
6.1.	Modelo de Remuneração em Portugal.....	37
6.2.	Comparação com Modelos Internacionais	38
7.	Conclusão.....	38
Conclusão global		39
Bibliografia		40

Índice de Figuras

Figura 1- Mecanismo de ação do Nivolumab, com recurso a [16]	7
Figura 2- Mecanismo de ação do TXA, adaptado de [32]	16
Figura 3- Mecanismo de ação dos BFs contendo azoto, adaptado de [55], com recurso a [16]	24

Índice de Tabelas

Tabela 1- Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia hospitalar	2
Tabela 2- Características das matérias-primas utilizadas na preparação do Arnica Gel 30%.....	9
Tabela 3- Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia comunitária	11

Índice de Anexos

Anexo 1- Esquema quimioterápico de um paciente diagnosticado com CPNPC avançado	48
Anexo 2- Ficha de Preparação do Arnica Gel 30%.....	49
Anexo 3- Ficha de Preparação da Suspensão Oral de Trimetoprim 1% (m/V)	50
Anexo 4- Formação Interna: “Intervenção Farmacêutica nas Vaginites Comuns: Candidíase Vulvovaginal, Vaginose Bacteriana e Tricomoníase”	51

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AIFA- *Agenzia Italiana del Farmaco*

AOCS- *Azienda Ospedaliera di Cosenza*

APCs- Células Apresentadoras de Antígenos

BFs- Bisfosfonatos

CPNPC- Cancro do Pulmão de Não-Pequenas Células

DHFR- Enzima Dihidrofolato Redutase

DMO- Densidade Mineral Óssea

NBP- *Norme di Buona Preparazione dei Medicinali in Farmacia*

NP- Nutrição Parentérica

OMS- Organização Mundial da Saúde

OPG- Osteoprotegerina

PD-1- *Programmed cell death-1*

PD-L1- *Programmed cell death ligand-1*

PD-L2- *Programmed cell death ligand-2*

RANKL- Ligando do Recetor Ativador do Fator Nuclear Kappa-B

SNS- Serviço Nacional de Saúde

THF- Ácido Tetrahidrofólico

TXA- Ácido Tranexâmico

UFA- *Unità Farmaci Antiblastici*

USF- Unidade de Saúde Familiar

PARTE 1- Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular

SECÇÃO A – Farmácia Hospitalar

1. Contextualização do estágio curricular

O estágio curricular em Farmácia Hospitalar foi realizado no âmbito do Programa Erasmus+ e teve a duração de três meses, nos Serviços Farmacêuticos do *Ospedale Civile dell'Annunziata*, localizado na província de Cosença, na região de Calábria, no sul de Itália.

Atualmente, Cosença abriga uma população de aproximadamente 674 mil habitantes. Destes, 25% apresenta uma idade superior ou igual a 65 anos, enquanto menos de 12% está na faixa etária dos 0 a 14 anos, refletindo um processo de envelhecimento gradual que se estende por todo o território italiano [1]. A esperança média de vida é de 81,8 anos, sendo que as mulheres tendem a viver, em média, 4,1 anos a mais que os homens. Uma das maiores preocupações públicas da região é a elevada mortalidade infantil, sendo até considerada uma emergência de saúde. Cerca de 74% de todas as mortes, em ambos os sexos, são atribuídas a quatro causas principais: Doenças do Sistema Circulatório, Tumores, Doenças do Sistema Respiratório e Doenças Endócrinas Nutricionais e Metabólicas [1].

O *Ospedale Civile dell'Annunziata*, em conjunto com o *Ospedale Mariano Santo* e o *Ospedale Santa Barbara*, constituem as 3 unidades hospitalares da *Azienda Ospedaliera di Cosenza* (AOCS) [2]. Esta instituição está organicamente inserida no Serviço de Saúde da Região de Calábria e cumpre a tarefa institucional de promover a melhoria das condições de vida da população a partir da prestação de cuidados de saúde com abordagem multidisciplinar [3].

A Farmácia Hospitalar do *Ospedale Annunziata* é composta por uma equipa de 7 farmacêuticos, 3 técnicos e 9 profissionais administrativos. O grupo é responsável por diversos serviços entre os quais se destacam 9 departamentos: Distribuição e entrega de medicamentos e dispositivos médicos, monitoramento de adequação prescritiva, gestão e reposição de stock, farmácia galénica tradicional, farmácia galénica clínica, farmacovigilância e supervisão de dispositivos médicos, nutrição parentérica, radiofarmácia e farmacoeconomia [2].

2. Cronograma e sua explicação

A tabela abaixo ilustra de forma concisa e esquemática as atividades realizadas durante o período de estágio em farmácia hospitalar.

Tabela 1- Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia hospitalar

Departamento	Fevereiro	Março	Abril
Distribuição e entrega de medicamentos e dispositivos médicos			
Monitoramento de adequação prescritiva			
Gestão e reposição de stock			
Farmácia galénica tradicional			
Farmácia galénica clínica			
Nutrição parentérica			
Farmacoeconomia			

O primeiro mês de estágio foi dedicado a um melhor entendimento da gestão hospital e à familiarização com a panóplia de fármacos disponíveis no serviço farmacêutico. As funções executadas incluíram a distribuição e entrega de medicamentos e dispositivos médicos, quer às unidades operativas da AOCS, quer diretamente aos doentes, mediante apresentação de prescrição médica ou plano terapêutico específico. Para o efeito, os farmacêuticos tinham o dever de assegurar que os documentos se encontravam válidos e averiguar as substâncias ativas, dosagens e quantidades solicitadas, fazendo a sua respetiva modificação sempre que oportuno. Além disso, procedeu-se à execução de tarefas de gestão de stock através da verificação dos prazos de validade dos fármacos e da eliminação daqueles com validade expirada em contentores apropriados. Outro trabalho realizado foi a monitorização de antibióticos com recurso ao *software* LOG80®. Esta plataforma digital permite controlar toda a cadeia de utilização de antibióticos, com vista a prevenir a sua dispensação indevida e, assim, resolver problemas a ela associados, tais como o desenvolvimento de resistências graves a antibióticos por parte da população e gastos financeiros desnecessários por parte dos serviços farmacêuticos.

Em março, surgiu a possibilidade de visitar a unidade hospitalar de Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatal, onde se encontra o laboratório de nutrição parentérica (NP). Aí foi-me permitido participar em todo o processo de elaboração de preparações de NP para recém-nascidos e de realizar o controlo e validação das prescrições das bolsas de NP. Estas tarefas estão descritas

na atividade 1 do presente relatório de estágio. Além disso, surgiu a proposta de criar um inventário de todos os fármacos e dispositivos médicos existentes na farmácia *Annunziata*, organizando-os de forma sistemática de acordo com a sua indicação terapêutica. Ademais, houve ainda a possibilidade de estagiar na *Unità Farmaci Antitumorali* (UFA) inserida no *Ospedale Mariano Santo*. Nesta repartição foi possível observar a preparação de medicamentos quimioterápicos, assim como experienciar a sua dispensação e o fornecimento de medicamentos integrados na terapia de suporte e de fármacos adjuvantes ao tratamento oncológico. Estes trabalhos estão detalhados na atividade 2 do presente relatório de estágio.

Em abril, foi possível contribuir para a área de Farmacoeconomia, através da elaboração de um documento que enumerava o stock mínimo de todos os medicamentos disponíveis na farmácia *Annunziata*. O propósito era prevenir possíveis ruturas de stock e assegurar a viabilidade económica dos serviços farmacêuticos. Realizar essa tarefa envolveu uma pesquisa no portal SEC-SISR®, que é utilizado em todo o Serviço de Saúde da Região de Calábria e mantém os registos de todos os medicamentos requisitados pelo hospital às indústrias farmacêuticas, incluindo as quantidades solicitadas, os custos associados e os prazos de entrega. Durante este período, surgiu ainda a hipótese de realizar a reposição de stock da farmácia hospitalar, através da execução de pedidos de solicitação dos medicamentos em falta, contribuindo assim para garantir um fluxo contínuo de abastecimento. Outra experiência a referir foi a visita ao laboratório galénico de uma farmácia parceira do hospital, onde foi possível participar no processo de elaboração de manipulados galénicos, quer magistrais, que necessitam de uma receita médica, quer de oficinais, que são elaborados de acordo com a Farmacopeia Europeia. Durante este trabalho, observei de perto todo o processo de preparação das formulações e as condições necessárias para garantir a sua qualidade. Um dos manipulados desenvolvido está aprofundado na atividade 3 do presente relatório de estágio.

3. Exemplo de atividades desenvolvidas

Atividade 1. Nutrição Parentérica em Pacientes Neonatais e Pediátricos: A Importância do Controle e Validação de Prescrições

Contextualização:

Dados do *Istituto nazionale di statistica* (ISTAT) relativos a 2020 revelaram que a Itália tem uma das taxas de mortalidade infantil mais baixas do mundo: 2,51 mortes por 1.000 nados-vivos [1]. Contudo, essa métrica não tem uma distribuição uniforme em todo o território italiano, conforme reportado pela organização *Save The Children*. A discrepância é alarmante: uma criança na região de Calábria tem três vezes mais probabilidade de falecer do que uma na Toscana [4]. Esse contraste evidencia uma emergência de saúde no sul da Itália, intrinsecamente ligada às disparidades socioeconômicas entre o sul e o norte do país. Tais diferenças têm um impacto direto na saúde das crianças, prejudicando aquelas que estão em maior necessidade de serviços de tratamento, prevenção e promoção de saúde e bem-estar psicofísico nas suas áreas locais.

Diante dessa realidade, o *Ospedale Civile dell'Annunziata* desempenha um papel crucial ao apresentar um laboratório de NP na unidade hospitalar de Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatal. Esse laboratório obedece rigorosamente às normas estabelecidas pela *Società Italiana Farmacisti Preparatori* (SIFAP), garantindo a preparação criteriosa de formulações magistrais, conforme delineado na *Norme di Buona Preparazione dei medicinali in farmacia* (NBP) [5]. Essa iniciativa não apenas destaca a importância do controle e validação de prescrições, mas também enfatiza a necessidade de abordagens especializadas para atender às carências específicas de pacientes neonatais e pediátricos.

Desenvolvimento:

Nesse departamento, o farmacêutico desempenha um papel fundamental no controle e validação das prescrições elaboradas pelo médico, bem como na preparação das bolsas de NP em colaboração com os enfermeiros. O processo inicia-se com a avaliação da pertinência da NP para cada caso, considerando que em neonatos e crianças só deve ser utilizada em situações em que a nutrição entérica seja inviável ou insuficiente para garantir a ingestão calórica mínima (50 Kcal/kg); ou em recém-nascidos prematuros, devido à redução dos depósitos metabólicos, principalmente se houver necessidade de terapia intensiva prolongada (superior a 10 dias) [6]. Em seguida, o farmacêutico controla as quantidades de micronutrientes (vitaminas e oligoelementos), macronutrientes (proteínas, lipídios e carboidratos), eletrólitos e minerais de acordo com as diretrizes da Europa sobre NP pediátrica: a Sociedade Europeia de Gastroenterologia, Hepatologia

e Nutrição Pediátrica (ESPGHAN), a Sociedade de Nutrição Clínica e Metabolismo (ESPEN), A Sociedade Europeia de Pesquisa Pediátrica (ESPR) e a Sociedade Chinesa de Nutrição Parenteral e Enteral (CSPEN) [6].

Antes da preparação das bolsas de NP, é essencial verificar a via de infusão com base na osmolaridade da solução preparada. Soluções hiperconcentradas, com mais de 900 mOsm/l, exigem o uso de cateter venoso central (CVC), cuja ponta atinge a veia cava superior, na junção cavo-atrial. Enquanto soluções com menor osmolaridade podem ser administradas por cateter central de inserção periférica (PICC) onde a punção é realizada na veia basílica do cotovelo, na junção cava superior-átrio direito [7].

O farmacêutico deste hospital geralmente utiliza a plataforma de cálculo designada de ParEnt® para informatizar os dados enviados pelo médico prescribente, o que agiliza o processo de cálculo do plano nutricional, reduzindo o risco de erros de prescrição e composição, enquanto monitoriza constantemente o crescimento do neonato ou criança [8]. No final da prescrição computadorizada, é gerado um relatório claro e preciso, que é seguido pelos enfermeiros na preparação das bolsas de NP.

Durante o estágio surgiu a possibilidade de acompanhar uma enfermeira e uma farmacêutica responsáveis pela preparação das bolsas de NP e assim visitar o laboratório galénico. Medidas rigorosas de segurança foram adotadas antes de entrar no laboratório, nomeadamente a colocação de luvas, máscara e bata, devido à natureza estéril da preparação galénica magistral. Após esse procedimento, foi possível observar as operadoras trabalhar numa câmara de fluxo laminar onde através do uso de seringas foram colocando dentro das bolsas de NP as quantidades necessárias de macronutrientes, micronutrientes e eletrólitos, adaptadas de acordo com o peso e idade dos pacientes neonatais e pediátricos.

Conclusão:

Em suma, a participação no laboratório de NP no *Ospedale Annunziata* proporcionou uma compreensão abrangente das complexidades envolvidas no manuseio da NP em pacientes neonatais e pediátricos. Essa experiência reforçou a importância do controle cuidadoso das prescrições, da preparação precisa das bolsas de NP e da colaboração interprofissional para garantir a segurança e eficácia do tratamento. Esses aprendizados serão inestimáveis para a prática futura como profissional de saúde.

Atividade 2. Terapia Quimioterápica: Prescrição de Nivolumab Para o Tratamento do Câncer do Pulmão de Não-Pequenas Células (CPNPC) Avançado

Contextualização:

Na *Unità Farmaci Antitumorali* (UFA), inserida no *Ospedale Mariano Santo*, as prescrições médicas são validadas previamente por um farmacêutico antes dos medicamentos quimioterápicos serem fornecidos aos pacientes. Desta forma, surgiu o desafio de realizar uma pesquisa sobre a adequação da terapia quimioterápica, usando a prescrição de Nivolumab para o tratamento do CPNPC avançado como exemplo.

Desenvolvimento:

Segundo o relatório *GLOBOCAN* da Agência Internacional de Investigação sobre o Câncer (IARC), em 2022, o câncer do pulmão foi o mais prevalente a nível mundial, registrando cerca de 2.5 milhões de novos casos e foi ainda a principal causa de morte por câncer [9]. Em Itália, estima-se que em 2023 tenham ocorrido 395 mil novos diagnósticos de câncer, com 44 mil atribuídos ao câncer do pulmão, fazendo deste o quarto câncer mais prevalente do país [10]. O CPNPC é o subtipo mais comum de câncer do pulmão, representado cerca de 85% dos casos. Aproximadamente 70% dos pacientes com CPNPC são diagnosticados em estado avançados e a taxa média de sobrevivência global em 5 anos é de apenas 4–6%, isto resulta da deteção tardia do câncer devido à falta de sintomas específicos em estado iniciais e ao alto potencial de desenvolver metástases [11].

O caso em análise envolveu um paciente diagnosticado com CPNPC avançado que foi tratado com metoclopramida, nivolumab e cloreto de sódio. O esquema quimioterápico utilizado (inserido no Anexo 1 do presente relatório de estágio) é aprovado pela *Agenzia Italiana del Farmaco* (AIFA) e é indicado para o tratamento de adultos com CPNPC localmente avançado ou metastático após quimioterapia prévia [12].

A terapia de suporte foi garantida com a metoclopramida, um fármaco antiemético que previne náuseas e vômitos causados pela quimioterapia, melhorando assim a qualidade de vida do doente durante o tratamento [13]. Além disso, foi administrado cloreto de sódio para a reposição de fluidos e eletrólitos, mantendo a hidratação adequada do paciente, importante devido ao risco de desidratação associado à quimioterapia [14].

O nivolumab é um anticorpo monoclonal humano da imunoglobulina G4 que se liga com alta afinidade e especificidade ao receptor *Programmed cell death-1* (PD-1), expresso em células T. Este receptor regula a resposta imune, interagindo com os ligandos *Programmed cell death ligand-1* (PD-L1) e *Programmed cell death ligand-2* (PD-L2), presentes em células apresentadoras de antígenos (APCs). Este processo é essencial para a regulação da tolerância imunitária [15].

Contudo, no contexto do cancro, a expressão anómala de PD-L1 e PD-L2 pode desativar as células T, permitindo que as células cancerosas evitem a deteção pelo sistema imunitário. O nivolumab inibe o recetor PD-1, libertando as células T da supressão imunitária e permitindo que estas combatam as células cancerígenas [15]. O mecanismo de ação deste fármaco está exemplificado na Figura 1.

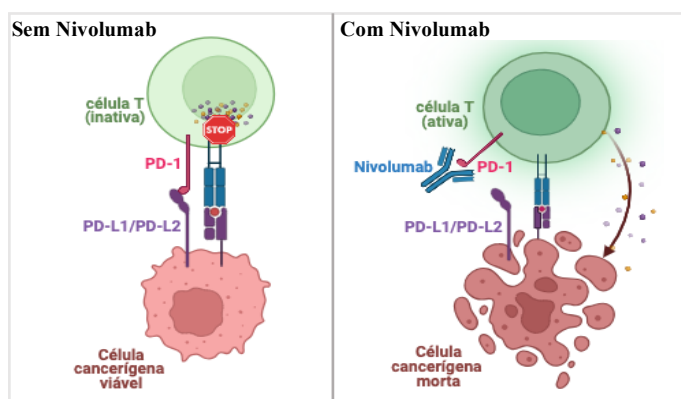


Figura 1- Mecanismo de ação do Nivolumab, com recurso a [16]

A dose de nivolumab administrada é fixa, sendo 240 mg a dose recomendada para pacientes com CPCNP em estado avançado, em vez de uma dose baseada na massa corporal. Estudos mostram que ambos os regimes têm eficácia semelhante, mas a dose fixa oferece vantagens, como a menor incidência de efeitos adversos graves e a simplificação da administração. Isso pode proporcionar maior conveniência aos profissionais de saúde, facilitando cálculos de dosagem e a preparação de medicamentos, além de melhorar a adesão do paciente e possivelmente reduzir custos com os serviços de saúde [17].

Conclusão:

A análise crítica do caso evidencia a importância da pesquisa contínua para o desenvolvimento de terapias inovadoras no tratamento do cancro. O uso da imunoterapia, exemplificado pelo uso do nivolumab em dose fixa para o CPCNP, representa um avanço significativo, oferecendo vantagens em eficácia e tolerabilidade. Como futuros profissionais de saúde, devemos permanecer atualizados e contribuir para a implementação de tratamentos mais eficazes e acessíveis, visando melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes.

Atividade 3. Manipulação Galénica: Preparação de Arnica Gel 30%

Contextualização:

Esta atividade foi executada num laboratório galénico de uma farmácia parceira do hospital. Através do acompanhamento de uma farmacêutica responsável foi possível participar no procedimento de elaboração de manipulados galénicos, nomeadamente do Arnica Gel 30%.

Desenvolvimento:

A planta *Arnica montana* L. é uma espécie cujo uso é reconhecido há muitos séculos na fitoterapia europeia. O Comité dos Medicamentos à Base de Plantas (HMPC) recomenda a utilização desta espécie como medicamento fitoterapêutico tradicional. Segundo o HMPC, as flores de Arnica e as suas preparações podem ser aplicadas topicamente para o alívio de contusões, entorses e dores musculares localizadas [18]. Os principais constituintes bioativos são as lactonas sesquiterpénicas (STLs) do tipo helenanolida. Entre estes, uma variedade de ésteres de helenalina e 11 α ,13-diidrohelenalina com ácidos carboxílicos de baixo peso molecular, nomeadamente ácido acético, isobutírico, metacrílico, metilbutírico e também ácido tíglico, representam os principais constituintes, além de pequenas quantidades de STLs não esterificadas [19].

De acordo com as diretrizes estabelecidas pela NBP, a preparação em questão não requer receita médica, já que se trata de uma formulação galénica oficial [20]. Assim, neste caso específico, o composto foi elaborado de acordo com as especificações indicadas na Farmacopeia Austríaca.

No Anexo 2 deste relatório de estágio, é possível consultar a ficha de preparação seguida meticulosamente pela farmacêutica responsável, a qual inclui as matérias-primas utilizadas, as quantidades pesadas, o método de preparação, o custo do produto, advertências relativas à sua utilização e medidas de controlo de qualidade do composto manipulado.

A Tabela 2 enumera todas as matérias-primas utilizadas, juntamente com as suas respetivas funções.

Tabela 2- Características das matérias-primas utilizadas na preparação do Arnica Gel 30%

Matérias-primas	Características
Tintura-mãe de Arnica	É um extrato concentrado da planta <i>Arnica montana</i> L, sendo o princípio ativo, pois contém ação anti-inflamatória e analgésica [19].
Propilenoglicol	Agente humectante e solvente que promove a retenção da água na pele e facilita a permeação da formulação [21].
Nipagina	Conservantes. Estes parabenos ajudam a prevenir a contaminação microbiana, garantindo a segurança e durabilidade do gel [21].
Nipasol	
Água bidestilada	Solvente. Usado para dissolver ou dispersar todas as outras matérias-primas, garantindo assim a consistência e a estabilidade do gel [21].
Carbopol 940	Respetivamente são um agente gelificante e uma base forte. Estes excipientes reagem entre si numa reação de neutralização levando à formação de um gel viscoso cuja consistência é adequada para que se espalhe facilmente sobre a pele. Além disso, o pH ajustado para 5,5 é próximo ao pH natural da pele humana, o que minimiza a irritação e mantém a integridade da barreira cutânea [22].
Solução de hidróxido de sódio 10% com pH até 5,5	

Relativamente ao modo de preparação realizado, primeiramente, dispersou-se o carbopol 940 na água bidestilada previamente conservada com nipagina e nipasol. Esta mistura foi realizada lentamente para evitar a incorporação de ar. Em seguida, adicionou-se a solução de NaOH a 10% até atingir o pH de 5,5. Após o ajuste do pH, o propilenoglicol foi adicionado à mistura e foi homogeneizado. Por fim, enquanto a mistura era agitada, adicionou-se a tintura-mãe de arnica.

É ainda importante mencionar que o gel permanece estável por um período de 6 meses se armazenado num local seco, à temperatura ambiente.

Conclusão:

A manipulação galénica desempenha um papel essencial no ramo farmacêutico, pois permite a criação de formulações ajustadas às necessidades individuais dos pacientes. Além disso, é um campo em constante evolução, devido à inovação terapêutica e às demandas crescentes por medicamentos personalizados e de alta qualidade. Nesse sentido, a experiência adquirida nesta atividade não apenas prepara para os desafios presentes, mas também proporciona uma base sólida para enfrentar as tendências futuras dos serviços farmacêuticos.

SECÇÃO B – Farmácia Comunitária

1. Contextualização do estágio curricular

O estágio curricular em Farmácia Comunitária ocorreu de 15 de maio a 14 de agosto de 2024 na Farmácia Guarani, situada na Rua do Sargento Abílio, nº 60, no Porto. Localizada na Boavista, uma área que combina zonas residenciais e comerciais, a farmácia beneficia da proximidade a escolas, clínicas, centros de saúde e transportes públicos, como autocarros e metro. A localização privilegiada da farmácia atrai um público diversificado, com diferentes faixas etárias, nacionalidades e contextos socioeconómicos. Entre os utentes fidelizados predominam doentes crónicos, especialmente idosos polimedicados com conhecimento limitado sobre o regime farmacoterapêutico. Além destes, a farmácia atende também um número significativo de utentes ocasionais, como trabalhadores que laboram nas empresas da área, bem como turistas em visita. Estes utentes tendem a ter um maior conhecimento do seu regime farmacoterapêutico, apresentam melhores condições socioeconómicas e regularmente procuram um atendimento personalizado, especialmente em dermofarmácia e cosmética.

Na maioria dos casos, a farmácia é o primeiro ponto de contacto para os utentes que enfrentam problemas de saúde. Tendo isso em mente, a Farmácia Guarani disponibiliza uma ampla gama de serviços com o intuito de promover a saúde dos utentes e colocar as suas necessidades como prioridade. Estes incluem a dispensa de medicamentos, dispositivos médicos e suplementos alimentares, a medição de parâmetros bioquímicos, como a pressão arterial, glicemia e colesterol total e de parâmetros antropométricos, como o peso, altura e o índice de massa corporal (IMC). A farmácia também apresenta aconselhamento personalizado em dermofarmácia e cosmética, administração de medicamentos injetáveis e vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação (PNV) e a recolha de resíduos de embalagens e medicamentos fora de uso (VALORMED®). É ainda importante destacar a manipulação de medicamentos, uma área em que a farmácia possui mais de 50 anos de experiência, seguindo rigorosamente os padrões de qualidade e boas práticas definidos pelo INFARMED. Além disso, a farmácia proporciona ainda um serviço de podologia, realizado semanalmente por uma profissional externa.

A equipa da farmácia é composta por 5 farmacêuticos, estando incluída a diretora técnica e 2 farmacêuticos que são especializados na manipulação de medicamentos e que estão sobretudo destacados para o laboratório.

Durante o período de estágio em farmácia comunitária, a Dra. Ana Rita Ribeiro, diretora técnica, desempenhou o papel de tutora e, em conjunto com a restante equipa, garantiram que o percurso de estágio fosse proveitoso, formativo e enriquecedor.

2. Cronograma e sua explicação

Tabela 3- Cronograma das atividades desenvolvidas no estágio em farmácia comunitária

Atividades	Maio	Junho	Julho	Agosto
Receção e confirmação de encomendas				
Armazenamento e reposição de stock de medicamentos, dispositivos médicos e outros produtos de saúde				
Verificação de prazos de validade				
Devoluções e regularização de notas de crédito				
Criação de encomendas				
Regularização de reservas				
Processamento do receituário e faturação				
Preparação de medicamentos manipulados				
Determinação de parâmetros bioquímicos e antropométricos				
Observação de atendimentos				
Atendimento com supervisão				
Atendimento autónomo				
Participação em formações				

No início do estágio curricular em farmácia comunitária, as atividades foram centradas em tarefas fundamentais para compreender o funcionamento da farmácia e desenvolver competências farmacêuticas. Isso incluiu a familiarização com medicamentos, dispositivos médicos e outros produtos de saúde disponíveis, as suas respetivas indicações terapêuticas e marcas, bem como compreender a organização e o armazenamento para facilitar a dispensação subsequente.

Em maio, procedeu-se à receção e confirmação de encomendas, garantindo que os produtos recebidos estivessem em conformidade com as encomendas feitas e em condições adequadas. Simultaneamente, realizou-se o armazenamento e a reposição de stock, seguindo o princípio "*First In, First Out*" (FIFO), dando prioridade à dispensação dos produtos com menor prazo de validade. Para além das atividades de *backoffice*, houve a oportunidade de observar e acompanhar um farmacêutico especializado na preparação de manipulados, ganhando uma visão

inicial das práticas envolvidas. Nesse mesmo mês, observou-se de perto os atendimentos e a dispensa de medicamentos realizados por outros colegas da farmácia, assistindo às interações entre farmacêuticos e utentes, prestando atenção às questões e aos conselhos oferecidos de acordo com as necessidades de saúde dos utentes.

No final de junho, com o progresso do estágio, houve uma transição para a participação ativa nos atendimentos ao público. Inicialmente, os atendimentos foram realizados sob a supervisão direta de um farmacêutico experiente, permitindo aplicar os conhecimentos adquiridos e desenvolver confiança no processo de dispensação. A partir de meados do mês e até ao final do estágio, os atendimentos passaram a ser realizados de forma autónoma, sempre com a possibilidade de solicitar ajuda à equipa. Durante este período, foi dada especial atenção ao domínio da plataforma *4DigitalCare*®, essencial para a gestão eficaz da dispensação de medicamentos. Paralelamente, procedeu-se à criação de encomendas e regularização de reservas, assegurando que a farmácia mantivesse um stock adequado. Além disso, realizaram-se determinações de parâmetros bioquímicos e antropométricos, permitindo aconselhar os utentes sobre a adesão terapêutica e a manutenção de estilos de vida saudáveis.

Em julho, aprofundou-se o conhecimento sobre o processamento de receituários e a faturação, incluindo a verificação de receitas e a inserção correta dos dados no sistema informático da farmácia. Esta fase foi crucial para entender a complexidade do trabalho administrativo e a sua importância para a correta dispensação dos medicamentos.

Em agosto, iniciou-se a participação ativa na preparação de medicamentos manipulados, aplicando os conhecimentos adquiridos anteriormente. A precisão e a atenção aos detalhes foram fundamentais para garantir que as formulações atendessem aos mais altos padrões de qualidade e segurança.

Mensalmente, procedeu-se ao controlo dos prazos de validade na farmácia, através da criação de listas dos produtos que expirariam nos próximos três meses. Até agosto, a colaboração com outro farmacêutico nesse controlo foi uma responsabilidade, assegurando que os artigos com validade próxima fossem separados para devolução aos laboratórios ou fornecedores ou, quando isso não era possível, encaminhados ao VALORMED®. Este procedimento garantiu que todos os produtos e medicamentos disponíveis na farmácia eram de qualidade, prevenindo a venda de artigos fora do prazo de validade.

Durante o estágio, as formações teóricas foram essenciais para o desenvolvimento profissional, oferecendo uma visão atualizada sobre práticas farmacêuticas, incluindo medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM), dispositivos médicos, suplementos alimentares e dermofarmácia. Estas sessões complementaram a prática no atendimento aos utentes, enriquecendo os conhecimentos técnicos e aprimorando o aconselhamento farmacêutico.

3. Exemplo de atividades desenvolvidas

Atividade 1. Manipulação Galénica: Preparação da Suspensão Oral de Trimetoprim 1% (m/V)

Contextualização:

Esta atividade foi realizada no laboratório galénico da Farmácia Guarani. Sob a supervisão de um farmacêutico responsável, foi possível participar na preparação de medicamentos manipulados, incluindo a suspensão oral de trimetoprim 1% (m/V).

Desenvolvimento:

A suspensão oral de trimetoprim 1% (m/V) é uma formulação manipulada amplamente utilizada na pediatria, devido à facilidade de administração comparada com formas sólidas, como comprimidos, que são preferidos por adultos. Esta formulação líquida é também adequada para outros grupos de pacientes, como idosos e indivíduos com dificuldades de deglutição. O trimetoprim em suspensão oral é indicado para o tratamento da otite média aguda, infeções do trato respiratório e para a profilaxia e tratamento de infeções urinárias não complicadas [23, 24].

O trimetoprim é um agente antimicrobiano do grupo das diaminopirimidinas e atua como um inibidor seletivo da enzima dihidrofolato redutase (DHFR) em bactérias e protozoários. Originalmente introduzido como um antimalárico, hoje é exclusivamente utilizado como antibacteriano, especialmente em combinação com sulfametoxazol para obter um efeito sinérgico [24].

O mecanismo de ação do trimetoprim baseia-se na inibição da DHFR, que catalisa a conversão do ácido dihidrofólico em ácido tetrahidrofólico (THF), um passo crítico na síntese do ácido fólico. Ao bloquear a DHFR, o trimetoprim impede a formação de THF, necessário para a biossíntese de purinas, pirimidinas e alguns aminoácidos. Sem THF, as bactérias e protozoários não conseguem sintetizar DNA de forma adequada, resultando na interrupção da divisão celular e no crescimento dos microrganismos [24, 25].

Relativamente à composição deste medicamento manipulado, ele é constituído por trimetoprim, que é a substância ativa; a essência hidrossolúvel de banana, um aromatizante que melhora a adesão ao tratamento; e o xarope simples, uma solução aquosa de sacarose com concentração próxima da saturação e que atua como veículo.

De acordo com o Formulário Galénico Português (FGP), o xarope simples é indicado nesta formulação devido às suas propriedades que asseguram a estabilidade física, química e microbiológica da preparação. A concentração de sacarose confere ao xarope a viscosidade

necessária para facilitar o seu escoamento, além de garantir que a suspensão permaneça homogênea, evitando a aglomeração de partículas e permitindo uma distribuição uniforme da substância ativa. Do ponto de vista químico, a sacarose em grandes quantidades protege a substância ativa contra possíveis reações de degradação. Em relação à estabilidade microbiológica, a sacarose atua como conservante, evitando o crescimento de microrganismos por limitar a quantidade de água livre disponível [26].

O método de preparação consiste em pesar a quantidade necessária de trimetoprim e transferi-lo para um almofariz de porcelana. Adicionar lentamente cerca de 70% do xarope simples, misturando bem. Em seguida, transferir a mistura para uma proveta rolhada. Lavar o almofariz com mais xarope e adicionar essa lavagem à suspensão previamente preparada. Acrescentar a essência de banana e agitar vigorosamente. Por fim, completar o volume total com o restante xarope e agitar manualmente até obter uma suspensão homogênea.

De referir ainda que a suspensão permanece estável por um período de 2 meses, se guardada no frigorífico, dentro de um frasco de vidro âmbar tipo III bem vedado [26].

No Anexo 3 deste relatório de estágio, encontra-se a ficha de preparação realizada na Farmácia Guarani.

Conclusão:

A manipulação de formulações na farmácia comunitária revelou-se uma extensão valiosa da prática galénica, consolidando as competências desenvolvidas ao longo do estágio. Esta experiência prática demonstrou a importância da personalização de medicamentos para atender às necessidades específicas de diferentes grupos de pacientes, como crianças, idosos e indivíduos com dificuldades de deglutição. A integração destes conhecimentos permite uma aplicação mais eficaz e versátil da prática farmacêutica, capacitando-nos a responder com maior precisão às demandas diversificadas do setor, sempre com foco na inovação e na melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados.

Atividade 2. Uso *off-label* do Ácido Tranexâmico

Contextualização:

Durante o estágio na farmácia comunitária, observou-se a dispensa do *Tafixyl*®, um medicamento contendo ácido tranexâmico (TXA) a 500 mg, para o tratamento do melasma. Embora tradicionalmente utilizado como antifibrinolítico, o seu uso *off-label* para o melasma tem sido sugerido em algumas abordagens dermatológicas. Este caso levantou questões sobre a eficácia e segurança do TXA para este uso não convencional, sublinhando a importância de compreender o uso *off-label* e as suas implicações na prática farmacêutica.

Desenvolvimento:

A prescrição *off-label* ocorre quando um medicamento é utilizado para fins diferentes daqueles autorizados no Resumo das Características do Medicamento (RCM), incluindo novas indicações terapêuticas, ajustes de dosagem, alterações na forma farmacêutica ou na via de administração. Esta prática é comum em situações onde as opções autorizadas são limitadas ou inexistentes para uma condição específica. Apesar de não contar com a mesma robustez de evidência científica das indicações aprovadas, a prescrição *off-label* é permitida quando o benefício esperado justifica o uso e é feita com supervisão médica adequada. Essa abordagem é frequentemente utilizada em áreas com menos opções clínicas ou para populações pouco representadas em ensaios clínicos, como crianças e grávidas [27].

O melasma é uma dermatose prevalente, caracterizada pelo desenvolvimento de manchas hiperpigmentadas de tonalidade castanha, com distribuição bilateral e bordos irregulares. Estas manchas localizam-se predominantemente em áreas da pele expostas à radiação solar, como o rosto, especialmente na testa, bochechas, ponte do nariz, acima do lábio superior e no queixo [28]. Esta condição de hiperpigmentação crônica é multifatorial, sendo a exposição prolongada à radiação ultravioleta um dos principais fatores, pois induz a hiperatividade dos melanócitos e a produção excessiva de melanina. Alterações hormonais, particularmente aquelas associadas às hormonas sexuais femininas, como o estrogénio e a progesterona, desempenham um papel significativo no desenvolvimento do melasma, com maior incidência durante a gravidez, o uso de contraceptivos orais e em terapias hormonais. Além destes fatores, a predisposição genética também contribui para a manifestação do melasma, sendo mais comum em indivíduos com pele de fototipo mais escuro [29, 30].

Geralmente, o tratamento do melasma inicia-se com o uso de agentes tópicos despigmentantes, como hidroquinona, ácido azelaico, arbutina e mequinol, que visam a redução da hiperpigmentação através da inibição da síntese de melanina e da aceleração do *turnover* celular

[29]. A segunda linha de tratamento inclui a esfoliação química, que estimula a remodelação dos tecidos e a regeneração da pele, e a terapia a laser, que utiliza luz direcionada para destruir seletivamente as células pigmentadas [31]. A proteção solar rigorosa é imprescindível, sendo necessário recorrer a protetores solares de largo espectro para prevenir a exacerbação da condição [28].

Apesar das várias abordagens terapêuticas disponíveis, muitos pacientes continuam a enfrentar dificuldades em obter melhorias significativas com os tratamentos tradicionais, o que impulsiona a necessidade de novas alternativas. Entre estas, o TXA, um derivado sintético do aminoácido lisina, tem emergido como uma solução promissora para o melasma. O TXA tem um mecanismo de ação multifacetado, inibindo a atividade da plasmina, cuja indução é desencadeada pela radiação ultravioleta nos queratinócitos. A plasmina desempenha um papel crucial na melanogénese ao estimular a produção de prostaglandinas, que ativam a tirosinase, enzima essencial na biossíntese da melanina. Ao bloquear a ligação do plasminogénio aos queratinócitos, o TXA reduz a concentração de ácido araquidónico livre, diminuindo a síntese de prostaglandinas e, conseqüentemente, a ativação da tirosinase e a produção de melanina. Além disso, ao inibir a plasmina, o TXA interfere na angiogénese, impedindo a conversão do fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) ligado à matriz nas suas formas livremente difusíveis. Assim, o TXA reduz tanto a produção de melanina como a angiogénese associada, apresentando um mecanismo de ação complexo e eficaz no tratamento do melasma resistente, como mostrado na Figura 2 [32].

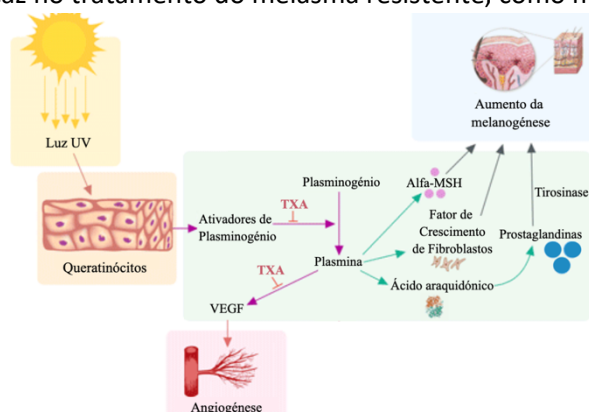


Figura 2- Mecanismo de ação do TXA, adaptado de [32]

Conclusão:

O uso *off-label* do TXA no tratamento do melasma ilustra a necessidade de explorar novas opções terapêuticas quando os tratamentos convencionais não são suficientes. A capacidade do TXA para inibir a melanogénese e a angiogénese apresenta uma abordagem promissora, mas a sua eficácia e segurança ainda necessitam de validação através de estudos clínicos adicionais. Como futura farmacêutica, é crucial adotar uma prática baseada em evidências e supervisionar rigorosamente o uso de medicamentos fora das indicações aprovadas. A formação contínua e a atualização sobre novas terapias são essenciais para garantir a melhor abordagem para os utentes.

Atividade 3. Formação Interna: “Intervenção Farmacêutica nas Vaginites Comuns: Candidíase Vulvovaginal, Vaginose Bacteriana e Tricomoníase”

Contextualização:

Durante o estágio na farmácia, foi observado um número significativo de atendimentos relacionados com problemas de saúde íntima, especialmente entre mulheres que apresentam sintomas de desconforto vaginal, como prurido, ardor e secreção anormal. Estes sintomas são frequentemente associados a infecções vaginais, como a candidíase vulvovaginal, a vaginose bacteriana e a tricomoníase, condições prevalentes no contexto da farmácia comunitária. Devido à natureza delicada destes temas, muitas pacientes sentem-se desconfortáveis em discutir as suas preocupações, especialmente em momentos de maior movimento na farmácia. Reconhecendo a importância de um conhecimento atualizado e de uma abordagem empática, foi proposta uma formação interna para reforçar o conhecimento da equipa e promover uma abordagem mais informada e sensível no atendimento, assegurando um aconselhamento rigoroso e alinhado com as melhores práticas clínicas.

Desenvolvimento:

Para facilitar a compreensão e o debate sobre este tema, foi elaborada uma apresentação, que se encontra no Anexo 4. A formação decorreu numa sessão interna com toda a equipa da farmácia, iniciando-se com uma abordagem à importância da microbiota vaginal e ao seu papel fundamental na manutenção da saúde íntima feminina. Foi explorado como o desequilíbrio desta flora pode predispor ao desenvolvimento de diversas vaginites, cada uma com as suas causas, manifestações clínicas e opções terapêuticas específicas.

A candidíase vulvovaginal é uma infeção fúngica predominante do trato genital inferior feminino, sendo *Candida albicans* o agente etiológico em mais de 80% dos casos. No entanto, outras espécies, como *C. glabrata* e *C. tropicalis*, podem também estar envolvidas, dependendo de fatores geográficos e populacionais [33]. Esta condição é altamente prevalente, estimando-se que aproximadamente 75% das mulheres terão pelo menos um episódio ao longo da vida, com cerca de 9% a desenvolverem a forma recorrente da doença [33,34]. Entre os fatores predisponentes destacam-se as alterações hormonais, o uso prolongado de antibióticos, a presença de diabetes *mellitus*, estados de imunossupressão e o uso de contraceptivos hormonais [34]. Clinicamente, esta patologia manifesta-se por prurido vulvovaginal intenso, ardor, e um corrimento vaginal espesso e branco com aspeto característico de "requeijão", sendo a disúria também frequente [34,35]. O tratamento de primeira linha inclui antifúngicos tópicos, como o clotrimazol, ou sistémicos, como o fluconazol, administrado em dose única de 150 mg ou, nos casos de infeção aguda, em duas a

três doses sequenciais, com intervalos de 72 horas (3 dias), durante um período total de 7 até 14 dias [35].

Já a vaginose bacteriana é uma disbiose da flora vaginal, caracterizada por uma proliferação excessiva de bactérias anaeróbias, nomeadamente *Gardnerella vaginalis*. A prevalência global situa-se entre 23% e 29% em mulheres em idade reprodutiva, podendo variar significativamente, alcançando até 70% em algumas regiões [35]. As manifestações clínicas incluem um corrimento vaginal abundante, pouco espesso, de cor esbranquiçada a acinzentada e frequentemente espumoso, acompanhado de um odor desagradável característico, descrito como "cheiro a peixe", que se torna mais evidente após relações sexuais e durante a menstruação [34,36]. O tratamento recomendado de primeira linha consiste na administração de metronidazol, 500 mg por via oral duas vezes ao dia durante 7 dias [34].

Por sua vez, a tricomoníase é uma infeção sexualmente transmissível causada pelo protozoário *Trichomonas vaginalis*. Globalmente, estima-se que ocorram cerca de 156 milhões de novos casos anualmente. A prevalência em mulheres é de aproximadamente 5,3%, sendo superior à de outras infeções sexualmente transmissíveis, como clamídia e gonorreia combinadas [34,37]. Os sintomas incluem corrimento vaginal de caráter espumoso, viscoso, amarelo-esverdeado, odor vaginal intenso e desagradável, prurido genital, disúria e dispareunia [37]. Para o tratamento de primeira linha, recomenda-se o uso de metronidazol, 500 mg por via oral duas vezes ao dia durante 7 dias, ou uma dose única de 2 g. Alternativamente, pode-se utilizar tinidazol, 2 g por via oral em dose única, ou secnidazol, 2 g por via oral em dose única [34].

Durante a formação, sublinhou-se a importância de um diagnóstico diferencial rigoroso entre estas condições, devido à sobreposição de sintomas como prurido, corrimento vaginal anormal e alterações no odor vaginal. Uma identificação precisa é essencial para assegurar um tratamento eficaz e evitar complicações. Discutiu-se ainda a relevância de uma comunicação clara e empática, de forma a garantir que as pacientes se sintam à vontade para expressar as suas preocupações. Adicionalmente, foram abordadas estratégias para melhorar a adesão ao tratamento e reforçou-se a importância do aconselhamento sobre higiene íntima e prevenção de recidivas.

Conclusão:

A formação foi recebida de forma positiva pela equipa, sublinhando o compromisso com a melhoria contínua e a excelência no serviço prestado. Através da partilha de novas evidências e da discussão de abordagens atualizadas, reforçou-se a importância de um aconselhamento rigoroso e sensível, alinhado com as melhores práticas. Esta iniciativa sublinhou a importância da educação continuada para manter a qualidade do atendimento farmacêutico e responder de forma adequada às necessidades das pacientes.

PARTE 2 – Temas de desenvolvimento

Tema 1 – Uso de Bisfosfonatos na Osteoporose: Benefícios e Riscos a Longo Prazo

1. A Relevância do Tema na Farmácia Comunitária

O envelhecimento populacional e o aumento da longevidade têm levado a um crescimento significativo da prevalência de doenças crônicas, como a osteoporose, que afeta milhões de pessoas em todo o mundo, particularmente idosos. Esta condição é responsável por um número elevado de fraturas de fragilidade, como as de quadril e vértebras, que resultam em incapacidade, dor crônica, perda de autonomia e, frequentemente, em hospitalizações prolongadas, aumentando a carga sobre os sistemas de saúde [38, 39].

No contexto da farmácia comunitária, o uso de bisfosfonatos (BFs), a principal classe de medicamentos para a prevenção e tratamento da osteoporose, é frequentemente observado, especialmente em mulheres pós-menopáusicas, que constituem um dos grupos mais afetados. Estes fármacos têm um papel crucial na redução do risco de fraturas, ao inibirem a reabsorção óssea e melhorarem a densidade mineral óssea [40]. Durante o estágio na Farmácia Guarani, foi evidente o contacto regular com utentes que utilizavam BFs, reforçando a relevância desta classe terapêutica na prática clínica diária.

Dada a necessidade de garantir o uso seguro e eficaz dos BFs, é essencial que o farmacêutico compreenda tanto os benefícios como os riscos associados ao tratamento a longo prazo. Esta compreensão permite fornecer orientações adequadas aos utentes, melhorar a adesão ao tratamento e reduzir a ocorrência de efeitos adversos, contribuindo para uma melhor gestão da osteoporose na comunidade.

2. Osteoporose: Uma Visão Geral

2.1. Definição

A osteoporose é uma doença crónica progressiva caracterizada pela diminuição da densidade mineral óssea (DMO) e pela deterioração da microestrutura do tecido ósseo, o que provoca um aumento da fragilidade óssea e do risco de fratura [40,41]. Segundo o *National Institutes of Health (NIH) Consensus Development Panel*, é definida como “uma desordem esquelética caracterizada pela força óssea comprometida, predispondo o indivíduo a um risco elevado de fraturas” [39,41].

2.2. Etiologia [41,42]

A Tabela 4 apresenta a etiologia da osteoporose, distinguindo as suas formas primária e secundária, com a respetiva descrição das causas subjacentes a cada uma.

Tabela 4- Etiologia da osteoporose

Osteoporose Primária	Normalmente associada à idade e à deficiência de hormonas sexuais.	Tipo I (Pós-Menopáusica)	- Afeta principalmente mulheres após a menopausa, especialmente nos primeiros 5 a 10 anos; - Ocorre diminuição acentuada dos níveis de estrogénio, levando a um aumento da reabsorção óssea e perda óssea acelerada.
		Tipo II (Senil)	- Homens e mulheres a partir dos 65 anos; - Ocorre a diminuição na produção de osteoblastos e osteoclastos, resultando numa renovação óssea insuficiente para compensar a perda óssea natural.
		Idiopática	- Rara, afeta crianças e adultos jovens; - Causa desconhecida, podendo ocorrer em qualquer idade sem razões aparentes.
Osteoporose Secundária	Causada por condições médicas ou uso prolongado de certos fármacos.	Doenças Endócrinas	- Hiperparatireoidismo e síndrome de Cushing aumentam os níveis de glucocorticoides endógenos, resultando numa maior atividade osteoclástica e menor formação óssea.
		Distúrbios Gastrointestinais	- Condições como a doença celíaca resultam em má absorção de nutrientes essenciais, como cálcio e vitamina D, essenciais para a mineralização óssea adequada.
		Doenças Reumatológicas	- A inflamação crónica associada a doenças como a artrite reumatoide pode levar à ativação contínua dos osteoclastos, exacerbada pelo uso de glucocorticoides.
		Distúrbios Renais	- A insuficiência renal crónica pode levar a anormalidades no metabolismo do cálcio e fosfato, contribuindo para o desenvolvimento da doença.

2.3. Fatores de risco

Os fatores de risco dividem-se em não modificáveis, modificáveis e associados a condições médicas. Entre os fatores não modificáveis, a idade desempenha um papel central, pois o risco de perda de massa óssea aumenta com o avanço da idade, especialmente após os 50 anos, devido à

menor eficiência na remodelação óssea. O sexo também é relevante, já que as mulheres, além de terem uma densidade óssea inicial inferior, perdem massa óssea mais rapidamente após a menopausa. Nos homens, apesar de uma densidade óssea superior, também ocorre diminuição da massa óssea com o envelhecimento, particularmente em casos de hipogonadismo. A história familiar é outro fator de risco importante, uma vez que a presença da osteoporose em familiares diretos aumenta a probabilidade de desenvolvimento, sugerindo uma forte componente genética. A raça e a etnia também influenciam este risco, com indivíduos de ascendência caucasiana ou asiática mais predispostos em comparação com pessoas de origem africana ou hispânica [41,43,44].

No que concerne aos fatores modificáveis, o estilo de vida tem um impacto significativo na saúde óssea. O sedentarismo, o tabagismo e o consumo excessivo de álcool estão relacionados à diminuição da DMO, pois a inatividade física reduz a carga mecânica sobre os ossos e, conseqüentemente, a formação óssea. A alimentação também é crucial, já que uma dieta pobre em cálcio e vitamina D contribui para uma menor DMO e aumenta o risco de fraturas. Além disso, pessoas com baixo IMC têm menor massa óssea, o que eleva o risco de fraturas osteoporóticas. O uso de certos medicamentos, como glucocorticoides, anticoagulantes, anticonvulsivantes, inibidores da aromatase e terapias de privação de androgénios, interfere na remodelação óssea, agravando o risco de fragilidade e fraturas [41,43,44].

Por fim, doenças crônicas, como diabetes tipo 1, doenças inflamatórias intestinais e insuficiência renal crônica, influenciam o risco de osteoporose, estando associadas a uma maior prevalência da fragilidade óssea. A menopausa precoce, quando não tratada, acelera a perda óssea devido à redução antecipada dos níveis de estrogénio, aumentando o risco de osteoporose em idades mais jovens. Nos homens, o hipogonadismo, caracterizado pela deficiência de testosterona, comum em idades avançadas, é uma causa importante de perda óssea e desenvolvimento de osteoporose [41,43,44].

2.4. Fisiopatologia

A osteoporose caracteriza-se por uma remodelação óssea desregulada, onde ocorre um aumento da atividade dos osteoclastos (células que reabsorvem osso) ou uma diminuição da atividade dos osteoblastos (células formadoras de osso), ou ambos, o que provoca uma perda de tecido ósseo. Hormonas sexuais, como o estrogénio nas mulheres e a testosterona nos homens, são fundamentais para a regulação desse processo. O estrogénio inibe a atividade dos osteoclastos, e a sua diminuição, como na menopausa, leva a um aumento da reabsorção óssea, enquanto a redução da testosterona com o envelhecimento contribui para a perda óssea nos homens [42, 45].

A via RANK/RANKL/OPG desempenha um papel crucial na regulação da atividade osteoclástica. O RANKL (ligando do recetor ativador do fator nuclear kappa-B), uma citocina produzida pelos osteoblastos, liga-se ao recetor RANK presente nas células precursoras dos osteoclastos,

estimulando a sua diferenciação em osteoclastos maduros e promovendo a sua atividade. A osteoprotegerina (OPG) atua como antagonista do RANKL, inibindo essa ligação e a ativação dos osteoclastos. Na osteoporose, há um desequilíbrio nesta via, com aumento do RANKL e redução da OPG, intensificando a reabsorção óssea. A catepsina K, uma protease dos osteoclastos, degrada a matriz óssea, contribuindo para a fragilidade do tecido ósseo [42,46].

Com o envelhecimento, há um aumento na taxa de remodelação óssea, mas com um balanço negativo: o osso reabsorvido supera o formado, resultando na porosidade do osso cortical (constitui a camada externa densa dos ossos) e no afinamento das trabéculas, afetando especialmente o osso trabecular, que é mais suscetível devido à sua maior superfície de remodelação. Tais alterações estruturais reduzem a resistência óssea, aumentando o risco de fraturas por baixo impacto, como as do colo do fémur, vértebras e rádio distal. Estas fraturas são as manifestações clínicas mais severas da doença, estando associadas a uma elevada morbilidade e mortalidade. Fatores genéticos também influenciam a massa óssea máxima e a DMO, sendo que até 85% da variabilidade na DMO pode ser atribuída a fatores hereditários [45].

Adicionalmente, a osteoporose pode estar ligada a alterações no metabolismo do cálcio e na função da paratiróide, onde o paratormona (PTH) aumenta a reabsorção óssea para corrigir a hipocalcemia, agravando a perda óssea a longo prazo [42].

2.5. Epidemiologia e Impacto Económico

Em 2019, cerca de 681.000 pessoas tinham osteoporose em Portugal, sendo 80% mulheres. Houve 70.700 novas fraturas por fragilidade, principalmente na anca, vértebras e rádio distal, associadas a alta mortalidade precoce, com 89 mortes por 100.000 indivíduos com 50 anos ou mais [47,48].

A nível nacional, os custos económicos das fraturas osteoporóticas foram de 523,9 milhões de euros, com mais 464,8 milhões devido a deficiências a longo prazo. Em comparação com 2010, o custo médio por pessoa aumentou 64% [47,48].

Globalmente, esta doença continua a ser um desafio a incidência de fraturas da anca passou de 1,3 milhões em 1990 para 2,7 milhões em 2010, e poderá chegar a 21 milhões de casos anuais até 2050. Estas fraturas representam 0,83% da carga global de doenças não transmissíveis, com um impacto elevado em termos de incapacidade, especialmente na Europa e Américas [39].

2.6. Diagnóstico e Critérios de Avaliação

A osteoporose é uma doença silenciosa até à ocorrência de fraturas, tornando o rastreio crucial para a deteção precoce e prevenção. O diagnóstico é feito com base na história clínica, exame físico e avaliação da DMO pela absorciometria de raios-X de dupla energia (DXA), que mede a densidade óssea na coluna lombar, colo do fémur e rádio distal. A DXA calcula o T-score, comparando o DMO

do paciente com o de um adulto jovem saudável. Segundo a OMS, o T-score categoriza a DMO em: normal ($\geq -1,0$), osteopenia ($-1,0$ a $-2,5$), osteoporose ($\leq -2,5$), e osteoporose severa ($\leq -2,5$ associado a fraturas por fragilidade) [43,49].

As recomendações atuais indicam a realização da DXA em mulheres com 65 anos ou mais, homens com 70 anos ou mais, mulheres na pós-menopausa com fatores de risco adicionais (ex.: uso de esteroides, histórico de fratura parental), e indivíduos com fraturas de fragilidade, independentemente da causa. Além disso, o uso do FRAX® (*Fracture Risk Assessment Tool*), que está adaptado para a população portuguesa, designando-se de FRAX®Port é recomendado para estimar o risco absoluto de fratura em 10 anos com base em fatores clínicos. A ferramenta pode ser usada mesmo sem os valores de DMO, e sua precisão é aumentada quando a DMO é incluída. Ela também foi validada para considerar a epidemiologia de fraturas e taxas de mortalidade específicas para Portugal, facilitando estimativas mais precisas e relevantes para decisões de tratamento [43,50,51].

A ferramenta FRAX® tem limitações, como a não consideração de quedas e da DMO vertebral, o que pode comprometer a precisão em subgrupos específicos, como pacientes com doença renal crónica, diabetes ou em uso de medicações específicas. Além disso, a avaliação da osteoporose secundária deve ser considerada em condições que induzem a doença, em fraturas de fragilidade em homens com menos de 70 anos ou mulheres antes da menopausa, e em Z-scores baixos na DXA ($\leq -2,0$). Uma avaliação clínica detalhada deve incluir histórico médico, exame físico focado em sinais de hipogonadismo e causas secundárias, além de uma triagem laboratorial básica para excluir outras condições [48,51].

3. Bisfosfonatos no Tratamento da Osteoporose

De acordo com as diretrizes mais recentes, o tratamento farmacológico deve ser iniciado em todos os indivíduos com mais de 50 anos que satisfaçam um ou mais dos seguintes critérios:

Presença de uma ou mais fraturas de fragilidade do quadril ou de uma ou mais fraturas vertebrais sintomáticas [48];

Apresentar duas ou mais fraturas de fragilidade, independentemente do local da fratura ou da ausência de sintomas (por exemplo, duas fraturas vertebrais assintomáticas) [48];

Estimativas do risco de fratura utilizando o FRAX®Port, sem o uso de DXA, indicar um risco $\geq 11\%$ para fratura osteoporótica major ou $\geq 3\%$ para fratura de quadril [48];

Estimativas do risco de fratura com FRAX®Port, usando a DXA, indicar um risco $\geq 9\%$ para fratura osteoporótica major ou $\geq 2,5\%$ para fratura de quadril [48].

Além disso, pacientes que já tiveram fraturas de fragilidade, especialmente fraturas de quadril, podem beneficiar significativamente da terapia farmacológica, pois esta pode reduzir o risco de fraturas futuras de maneira eficaz em termos de custo, independentemente dos valores de DMO.

Algumas recomendações internacionais também sugerem que o tratamento deve ser iniciado na presença de uma deformidade vertebral de grau 2 (perda de altura > 25-40%), mesmo que assintomática. Contudo, as recomendações nacionais não defendem o tratamento baseado exclusivamente em T-score da DMO $\leq -2,5$, uma vez que uma baixa DMO nem sempre está associada a um risco significativo de fratura, especialmente em indivíduos jovens [48].

3.1. Tipos de Bisfosfonatos, Mecanismos e Afinidade pelos Ossos

Os BFs são amplamente reconhecidos como o tratamento de primeira linha para a osteoporose, devido à sua capacidade de inibir a reabsorção óssea e aumentar a DMO, além de apresentarem uma relação custo-benefício favorável. Estes compostos são análogos estáveis do pirofosfato, com uma estrutura característica de ligação fosfato(P)-carbono(C)-fosfato(P), que lhes confere uma elevada afinidade pelos cristais de hidroxiapatita, o principal componente mineral do osso. Ao aderirem à superfície óssea, os BFs são incorporados em áreas de remodelação ativa, onde os osteoclastos, ao iniciar a reabsorção óssea, captam os BFs, comprometendo a sua função e integridade celular [52].

Os BFs dividem-se em: os que contêm azoto (como o alendronato, risedronato, ibandronato e zoledronato), que bloqueiam a via do mevalonato ao inibir a enzima farnesil pirofosfato sintase, essencial para a produção de colesterol, esteróis e lípidos, comprometendo a prenilação de proteínas, processo vital para a manutenção do citoesqueleto dos osteoclastos. Essa inibição provoca a disfunção dos osteoclastos, reduz a sua adesão ao osso e provoca a apoptose, resultando numa diminuição da reabsorção óssea (Figura 3). Os BFs sem azoto (como o etidronato, clodronato e tiludronato) são metabolizados e convertidos em análogos não funcionais do ATP (adenosina trifosfato), que competem com o ATP e interferem no metabolismo energético celular, também induzindo a apoptose. No entanto, este tipo de BFs é raramente utilizado atualmente, pois os BFs com azoto são mais eficazes e têm um perfil de segurança mais bem definido [53,54].

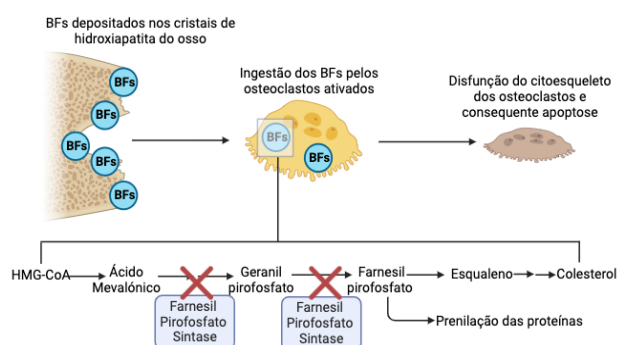


Figura 3- Mecanismo de ação dos BFs contendo azoto, adaptado de [55], com recurso a [16]

Os BFs apresentam diferentes afinidades pela hidroxiapatita e, consequentemente, variações na sua potência antirreabsortiva. Por exemplo, o alendronato possui uma elevada afinidade pelo osso, mas a sua ação é mais lenta, enquanto o risedronato tem uma afinidade inferior e atua de

forma mais rápida, devido à sua maior capacidade de difusão. Mesmo após a interrupção do tratamento, os BFs podem permanecer ligados ao osso durante muitos anos (até 10 anos), prolongando os seus efeitos terapêuticos ao longo do tempo [54].

3.2. Bisfosfonatos Comercializados em Portugal

Em Portugal, os BFs disponíveis para o tratamento da doença incluem o ácido alendróico, risedronato de sódio, ácido ibandróico e ácido zoledróico. Cada um desses medicamentos possui características distintas em termos de administração, dosagem, e perfil farmacocinético, permitindo uma abordagem terapêutica personalizada.

O ácido alendróico é um dos BFs mais prescritos, sendo administrado na forma de comprimidos orais de 70 mg uma vez por semana. Este medicamento é indicado para o tratamento e prevenção da osteoporose em mulheres pós-menopáusicas e em homens com risco aumentado de fraturas, incluindo fraturas vertebrais e de quadril. Devido à sua baixa biodisponibilidade, que varia entre 0,6 e 0,7% quando tomado em jejum, é essencial seguir rigorosamente as instruções de administração para maximizar a sua eficácia. O comprimido deve ser ingerido com um copo cheio de água, pelo menos 30 minutos antes da primeira refeição ou bebida do dia, e o paciente deve permanecer em posição ereta durante esse período para reduzir o risco de irritação esofágica. Este cuidado é importante, pois uma das complicações mais comuns associadas ao ácido alendróico são problemas gastrointestinais, como esofagite e ulcerações. Uma vez absorvido, o fármaco liga-se fortemente à matriz óssea, especialmente nas áreas de remodelação ativa, contribuindo para a redução do risco de fraturas [56].

O risedronato de sódio, disponível em comprimidos orais de 35 mg, é geralmente prescrito para administração semanal. Este BF é indicado para o tratamento da osteoporose em mulheres pós-menopáusicas e em homens, bem como para a prevenção de fraturas osteoporóticas, incluindo fraturas vertebrais e de quadril. A administração do risedronato segue recomendações semelhantes às do ácido alendróico: deve ser tomado em jejum, com água, e o paciente deve evitar deitar-se por pelo menos 30 minutos após a ingestão para prevenir complicações gastrointestinais. A absorção do risedronato é baixa e pode ser ainda mais reduzida pela ingestão de alimentos ou bebidas que contenham cálcio, ferro, ou magnésio. O risedronato é eficaz na prevenção de fraturas e é particularmente útil em pacientes com alto risco de fraturas osteoporóticas. Os efeitos adversos são similares aos de outros BFs orais, com os sintomas gastrointestinais sendo os mais comuns [57].

O ácido ibandróico é administrado em comprimidos orais de 150 mg, tomados uma vez por mês. Este BF é indicado para o tratamento da osteoporose em mulheres pós-menopáusicas, especialmente para a prevenção de fraturas vertebrais. A dosagem mensal oferece maior flexibilidade para pacientes que têm dificuldades com a adesão ao regime semanal ou diário. A

administração do ácido ibandronico deve seguir as mesmas precauções dos outros BFs, como a ingestão em jejum e a manutenção da posição ereta por pelo menos 30 minutos após a toma. Este medicamento é uma opção valiosa para mulheres com risco elevado de fraturas osteoporóticas [58].

Por fim, o ácido zoledrónico é administrado exclusivamente por via intravenosa na dose de 5 mg uma vez ao ano. Este BF é indicado para o tratamento da osteoporose em mulheres pós-menopáusicas e em homens, e também para a prevenção de fraturas, incluindo fraturas vertebrais e de quadril. A infusão deve ser realizada em ambiente controlado e dura cerca de 15 minutos, com monitorização para detetar possíveis reações adversas, como febre, dor muscular e sintomas semelhantes aos da gripe, que podem ocorrer nas primeiras 48 horas após a administração. Devido à sua alta afinidade pelo osso, o ácido zoledrónico permanece ativo por longos períodos, contribuindo para a manutenção da densidade mineral óssea e redução do risco de fraturas. A administração anual do ácido zoledrónico não só melhora a adesão ao tratamento, mas também simplifica o seguimento terapêutico, tornando-o uma opção valiosa para pacientes com regimes de tratamento mais complexos [59].

4. Benefícios do Uso Prolongado de Bisfosfonatos

4.1. Redução do Risco de Fraturas

O uso prolongado de BFs, tem demonstrado eficácia significativa na redução do risco de fraturas osteoporóticas, especialmente fraturas vertebrais, não-vertebrais e de quadril. Estudos clínicos e meta-análises destacam que alendronato, risedronato e zoledronato reduzem o risco de fraturas vertebrais em 43%, 39% e 62%, respetivamente, após 2 a 3 anos de tratamento. No caso das fraturas de quadril, as reduções são de 39%, 27% e 40%, respetivamente, para esses mesmos fármacos. Já o ibandronato, apesar de reduzir a incidência de fraturas vertebrais, não demonstrou eficácia robusta na prevenção de fraturas não-vertebrais [54,60].

Estudos como o *Fracture Intervention Trial Long-term Extension* (FLEX), que avaliou o alendronato, e o *HORIZON Extension*, que analisou o zoledronato, sublinham que a continuidade do tratamento com BFs está associada a uma menor incidência de fraturas vertebrais em comparação com a descontinuação do tratamento após 5 ou 3 anos, respetivamente. A redução do risco de fraturas vertebrais em mulheres que mantiveram o tratamento por 10 anos foi de 55%, reforçando a importância da continuidade da terapia em pacientes de alto risco [54,60].

4.2. Efeitos Positivos na Densidade Óssea

O uso prolongado de BFs tem um impacto positivo significativo na DMO, especialmente nas regiões da coluna lombar e do quadril. Estudos indicam que o tratamento com alendronato por 10 anos resulta em aumentos na DMO da coluna lombar (13,7%), colo do fêmur (5,4%) e quadril total

(6,7%), comparado aos valores basais. Esse efeito benéfico é mantido ao longo do tempo, e a suspensão do tratamento leva a uma perda progressiva da DMO, evidenciando a importância da continuidade do uso para a manutenção dos ganhos obtidos [54,60].

O estudo FLEX demonstrou que a continuidade do tratamento com alendronato por 10 anos manteve a DMO estável ou em aumento na coluna, enquanto a descontinuação após 5 anos resultou em reduções na DMO da coluna e do quadril. De forma similar, o estudo *HORIZON Extension* mostrou que a DMO da coluna continuou a aumentar em mulheres que mantiveram o tratamento com zoledronato por 6 anos, enquanto as que interromperam após 3 anos apresentaram diminuição na DMO do quadril para valores próximos aos basais. Esses resultados reforçam que o tratamento prolongado com BFs é essencial para a manutenção da DMO e para a prevenção de fraturas, especialmente em pacientes de alto risco [54,60].

5. Riscos a Longo Prazo

5.1. Osteonecrose da Mandíbula e Fraturas Atípicas

Os BFs estão associados a efeitos adversos graves, como a osteonecrose da mandíbula (ONM) e fraturas atípicas do fêmur (FAF). A ONM é caracterizada por osso exposto na região maxilofacial que não cicatriza em oito semanas em pacientes em tratamento com BFs e sem histórico de radioterapia. A incidência de ONM varia entre 1,04 e 69 casos por 100.000 pessoas-ano, sendo mais comum em doentes oncológicos com hipercalcemia maligna ou metástase óssea, onde a prevalência pode chegar aos 10%. Já as FAF ocorrem principalmente nas regiões subtrocanterica e diafisária do fêmur, locais incomuns para fraturas de baixo impacto. O risco aumenta com a duração do tratamento: 3,2 a 50 casos por 100.000 pessoas-ano em uso a curto prazo (<5 anos) e cerca de 113 casos por 100.000 pessoas-ano em uso prolongado (>5 anos). Estas fraturas resultam da supressão excessiva da remodelação óssea, levando ao acúmulo de microdanos. É crucial a avaliação imagiológica em pacientes com dor na coxa ou virilha durante o uso prolongado de BFs [53,54].

Apesar do risco, os benefícios do tratamento superam os efeitos adversos, prevenindo inúmeras fraturas osteoporóticas. Para cada 100 fraturas evitadas, ocorre apenas 1 fratura atípica, sublinhando a necessidade de uma análise de risco-benefício [53,54].

5.2. Efeitos Adversos Gastrointestinais e Sistêmicos

Os BFs orais podem causar efeitos adversos gastrointestinais, como refluxo gastroesofágico, esofagite e úlceras, sendo uma das principais razões para a descontinuação do tratamento. Pacientes com doenças esofágicas ou que não permanecem sentados após a toma têm maior risco. A administração correta, como a ingestão com água e a manutenção da posição vertical, ajuda a reduzir esses efeitos. O risedronato tem um risco ligeiramente menor de efeitos gastrointestinais

comparado ao alendronato. Outros efeitos menos comuns incluem dor abdominal, diarreia e obstipação [53,54].

Os BFs intravenosos, como o zoledronato, podem causar reações agudas como febre, sintomas gripais, mialgias e cefaleias, especialmente após a primeira infusão, sendo geralmente autolimitadas e tratáveis com antipiréticos [53,54].

5.3. Períodos de Suspensão ("*Drug Holiday*")

Períodos de suspensão dos BFs são recomendados para reduzir o risco de efeitos adversos graves, mas apenas em pacientes com risco moderado de fratura. A suspensão pode ser considerada após cinco anos de uso oral ou três anos de uso intravenoso, em pacientes sem fraturas de fragilidade durante o tratamento e com T-score de DMO femoral $> -2,5$. Pacientes com fraturas prévias ou com T-score $\leq -2,5$ devem continuar o tratamento até 10 anos ou mudar para outra terapia. O monitoramento regular a cada 2-3 anos é essencial durante a suspensão, para avaliar a necessidade de retomar o tratamento, especialmente se houver nova fratura ou perda significativa de densidade óssea. Estudos demonstram que os benefícios do tratamento prolongado superam os riscos de efeitos adversos raros nos pacientes de maior risco. Após a descontinuação, os BFs mantêm os efeitos por pelo menos dois anos, permitindo a suspensão em casos apropriados [48, 54].

6. **Papel do Farmacêutico na Gestão do Tratamento com Bisfosfonatos**

O farmacêutico tem um papel essencial na gestão do tratamento com BFs, desde a educação do paciente até à monitorização de efeitos adversos e adesão ao tratamento. A sua intervenção foca-se em educar o paciente para garantir o uso seguro e eficaz dos BFs, incluindo instruções sobre a administração correta e a importância de seguir recomendações para minimizar efeitos adversos, como problemas gastrointestinais, e relatar sinais de complicações graves, como ONM e FAF. O farmacêutico também promove a adesão ao tratamento, explicando a necessidade de seguir o regime prescrito para obter os melhores resultados a longo prazo [53].

7. **Conclusão**

Os BFs são eficazes no tratamento da osteoporose, pois aumentam a densidade óssea e previnem fraturas. No entanto, o uso prolongado exige acompanhamento atento devido aos potenciais riscos. O farmacêutico desempenha um papel crucial, garantindo não só a correta adesão às orientações, mas também a monitorização contínua para identificar e minimizar riscos. Só com essa abordagem é possível maximizar os benefícios e assegurar a segurança dos pacientes a longo prazo.

Tema 2 – Farmácias Comunitárias e Vacinação: Acessibilidade e Eficiência no Cuidado à Saúde

1. A Relevância do Tema na Farmácia Comunitária

A vacinação é amplamente reconhecida como uma das intervenções de saúde pública mais eficazes na prevenção de doenças infecciosas e na promoção da saúde ao longo da vida. Apesar dos esforços globais, o acesso equitativo e universal às vacinas continua a enfrentar desafios consideráveis, especialmente em populações vulneráveis. Neste contexto, as farmácias comunitárias emergem como pontos estratégicos para aumentar a cobertura vacinal, oferecendo uma solução descentralizada, próxima das comunidades e com maior conveniência para os cidadãos. Com a sua distribuição geográfica abrangente e horários flexíveis, estas farmácias proporcionam aos utentes uma alternativa acessível aos centros de saúde convencionais, especialmente durante campanhas sazonais de vacinação, como as da gripe e COVID-19 [61].

Durante o estágio na Farmácia Guarani, foi possível observar de perto a crescente procura por vacinas administradas em farmácias, refletindo a confiança dos utentes na acessibilidade e eficácia deste serviço. A participação ativa dos farmacêuticos nas campanhas de vacinação, devidamente regulamentada e sustentada por formação específica, tem vindo a consolidar-se como um elemento-chave no reforço dos cuidados de saúde preventivos. Esta prática não só facilita o acesso a vacinas, mas também promove a educação e sensibilização para a importância da vacinação, contribuindo significativamente para a prevenção de surtos de doenças evitáveis.

2. A Importância da Vacinação no Contexto de Saúde Pública

2.1. O Papel das Vacinas na Prevenção de Doenças e Promoção da Saúde Pública

As vacinas desempenham um papel fundamental na prevenção de doenças infecciosas e na promoção da saúde pública. Atualmente, a imunização previne entre 3,5 a 5 milhões de mortes por ano em todo o mundo, evitando doenças graves como a difteria, tétano, tosse convulsa, gripe e sarampo [62]. Este impacto é visível, por exemplo, na erradicação da varíola em 1980, um dos maiores sucessos da saúde pública global, e na quase eliminação da poliomielite, com uma redução de 99% nos casos [61].

As vacinas não só protegem os indivíduos vacinados, mas também contribuem para a imunidade de grupo, ajudando a proteger aqueles que, por razões médicas, não podem ser vacinados [63]. Além disso, a vacinação desempenha um papel crucial na prevenção e controlo de surtos de doenças infecciosas, sendo uma ferramenta vital para a segurança global da saúde e na luta contra a resistência antimicrobiana [62].

Economicamente, a vacinação é uma das intervenções de saúde mais custo-efetivas, proporcionando poupanças significativas ao reduzir os custos associados ao tratamento de

doenças, a perda de produtividade e o absentismo escolar e laboral [60]. A vacinação é, assim, não apenas um pilar fundamental dos cuidados de saúde primários, mas também um dos melhores investimentos em saúde disponíveis, contribuindo para sistemas de saúde mais sustentáveis e comunidades mais saudáveis [64,65].

A OMS sublinha a importância da vacinação ao longo da vida como um componente essencial para garantir a saúde e o bem-estar em todas as idades. A *Immunization Agenda 2030* (IA2030), uma estratégia global de imunização, promove a vacinação em todas as fases da vida para assegurar que todas as pessoas, em qualquer lugar e idade, beneficiem plenamente das vacinas [63,64,65]. Esta abordagem ao longo da vida destaca a necessidade de expandir o acesso às vacinas, não apenas nos contextos tradicionais de cuidados de saúde, mas também em ambientes comunitários, como as farmácias, para garantir que ninguém seja deixado para trás [65,66].

2.2. Impacto das Campanhas de Vacinação na Redução de Doenças Evitáveis

As campanhas de vacinação têm desempenhado um papel crucial na redução de doenças evitáveis e na melhoria da saúde pública global. No entanto, a cobertura vacinal estagnou na década anterior à pandemia de COVID-19, e os impactos da pandemia exacerbaram ainda mais essa tendência, resultando em retrocessos significativos. Em 2023, por exemplo, cerca de 14,5 milhões de crianças não receberam sequer uma dose da vacina contra difteria, tétano e tosse convulsa (DTPa), apontando para uma falta de acesso aos serviços de imunização e a outros cuidados de saúde essenciais. Além disso, 22,2 milhões de crianças não receberam a primeira dose da vacina contra o sarampo, o que representa um aumento em relação aos 19,3 milhões de crianças que não foram vacinadas em 2019 [67].

A estagnação nas taxas de imunização tem levado ao surgimento de surtos de doenças evitáveis, como o sarampo, especialmente em países onde a cobertura vacinal é insuficiente. Estima-se que quase três em cada quatro crianças que vivem em países com baixa cobertura vacinal enfrentam o risco de surtos, o que destaca a importância de campanhas de vacinação eficazes e sustentáveis. No caso do sarampo, uma doença altamente contagiosa, a cobertura global da vacina atingiu apenas 83% em 2023, muito abaixo da meta estabelecida de 95% necessária para prevenir surtos [68].

Apesar dos desafios, as campanhas de vacinação continuam a ser uma das intervenções de saúde pública mais eficazes. Por exemplo, a introdução da vacina MenAfriVac em 2010 na "cintura da meningite" africana resultou na vacinação de mais de 350 milhões de pessoas e na eliminação de surtos causados pelo meningococo A, sem registo de casos desde 2017 [67]. Este é um exemplo claro do impacto positivo das campanhas de vacinação na redução de doenças evitáveis e na proteção de populações vulneráveis.

O sucesso das campanhas de vacinação depende também de investimentos contínuos em inovação e colaboração internacional. A IA2030 defende uma visão global ambiciosa, assegurando que todas as populações, em qualquer lugar, possam aceder equitativamente aos benefícios das vacinas, independentemente da sua localização geográfica ou condição económica. Este plano global define metas para melhorar a cobertura vacinal e prevenir surtos, especialmente em países de baixa e média renda, onde a falta de acesso aos serviços de saúde continua a ser um desafio significativo [67,68].

2.3. Benefícios da Vacinação para Grupos de Risco

A vacinação é essencial para proteger grupos de risco mais vulneráveis a complicações graves de doenças preveníveis. Além de prevenir infeções, a vacinação também reduz a gravidade das doenças, evitando hospitalizações e mortes. Entre os grupos prioritários, destacam-se as pessoas com doenças respiratórias, como asma ou doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC), que estão mais suscetíveis a complicações de infeções respiratórias. As vacinas recomendadas para estes indivíduos incluem a da gripe, pneumocócica, DTPa, COVID-19 e herpes zóster, prevenindo ou atenuando infeções que podem agravar estas condições [69].

Os doentes com patologias cardiovasculares enfrentam um maior risco de eventos graves, como enfartes ou acidentes vasculares cerebrais (AVCs), desencadeados por infeções. A vacinação contra a gripe, pneumococos, DTPa, COVID-19 e herpes zóster é recomendada para reduzir a probabilidade de complicações [69].

As pessoas com diabetes apresentam um sistema imunitário mais debilitado, o que as torna particularmente vulneráveis a infeções que podem descompensar a sua condição. Para este grupo, as vacinas indicadas são semelhantes às dos outros grupos de risco, com a adição da vacina contra a hepatite B, devido ao risco acrescido de infeções associadas a tratamentos médicos frequentes [69].

Os idosos, em virtude do envelhecimento do sistema imunitário e da presença de múltiplas comorbilidades, também estão mais expostos a infeções graves. As vacinas recomendadas incluem a da gripe, pneumocócica, DTPa, COVID-19, hepatite B e herpes zóster, proporcionando proteção contra complicações graves e hospitalizações [69].

As grávidas beneficiam da imunização tanto para si como para o feto. A vacina contra a gripe e a DTPa são fundamentais para prevenir complicações, como o parto prematuro e a transmissão de tosse convulsa ao recém-nascido. A vacina contra a COVID-19 é igualmente crucial para proteger a mãe e o bebé [69].

Por outro lado, os profissionais de saúde, devido à sua constante exposição a doenças infecciosas, devem ser vacinados contra a gripe, meningococos, DTPa, COVID-19, VASPR (vacina

contra sarampo, papeira e rubéola), hepatite B e varicela, prevenindo a transmissão de infeções para pacientes e colegas [69].

3. O Papel das Farmácias Comunitárias na Vacinação

3.1. Evolução e Legislação da Vacinação em Farmácias em Portugal

A integração das farmácias no processo de vacinação em Portugal começou em 2007 com a publicação da Portaria n.º 1429/2007. Esta legislação permitiu aos farmacêuticos administrar vacinas que não estavam incluídas no Plano Nacional de Vacinação (PNV), marcando o início da transformação das farmácias em locais não só de dispensa de medicamentos, mas também de promoção da saúde e prestação de cuidados preventivos [70].

Em 2010, o INFARMED introduziu a Deliberação n.º 139/CD/2010, que especificou os requisitos técnicos e operacionais para a administração de vacinas nas farmácias comunitárias. Esta deliberação estabeleceu normas sobre as instalações, como a exigência de gabinetes equipados para garantir a privacidade e a segurança dos utentes, além de materiais adequados para a gestão de emergências, como reações anafiláticas. Esta regulamentação garantiu que o ambiente farmacêutico fosse seguro e adequado para a prestação deste tipo de serviço [71].

A partir de 2012, o papel das farmácias foi ampliado, permitindo-lhes também administrar outros medicamentos, como antibióticos e anti-inflamatórios, desde que os farmacêuticos obtivessem acreditação da Ordem dos Farmacêuticos, reforçando assim a qualificação e competência dos profissionais envolvidos. Esta acreditação tem de ser renovada periodicamente, garantindo que os farmacêuticos mantêm a sua formação atualizada para responder às necessidades dos utentes [66].

Outro avanço significativo ocorreu em 2018, com a assinatura do primeiro acordo formal entre o Serviço Nacional de Saúde (SNS) e as farmácias. Este acordo permitiu que as farmácias administrassem vacinas fornecidas pelo SNS a grupos prioritários, como idosos ou indivíduos com doenças crónicas, aliviando a pressão sobre os centros de saúde e aumentando a acessibilidade das vacinas à população em geral. Esta colaboração reforçou a confiança das autoridades de saúde na capacidade das farmácias de participar ativamente em campanhas de vacinação de âmbito nacional [66].

Em 2023, a Portaria n.º 264/2023 consolidou a descentralização do processo de vacinação, permitindo que farmácias comunitárias administrassem vacinas contra a gripe e a COVID-19. Este modelo visou melhorar a eficiência das campanhas de vacinação, oferecendo mais proximidade aos utentes e redistribuindo os recursos do SNS para outras áreas prioritárias. A legislação também reforçou os padrões de segurança e monitorização das vacinas administradas [72].

Mais recentemente, a Portaria n.º 201/2024, de 4 de setembro, expandiu ainda mais o papel das farmácias na vacinação, destacando a sua importância na campanha sazonal de vacinação contra a gripe e a COVID-19. A nova legislação introduziu a vacinação gratuita com a vacina de dose elevada para pessoas com 85 anos ou mais, residentes em lares, de acordo com as diretrizes da Direção-Geral da Saúde (DGS). Esta portaria reforça a confiança nas farmácias como pontos estratégicos para a vacinação em massa, enquanto alivia a pressão sobre os serviços públicos de saúde [73].

3.2. Comparação Internacional

Em comparação com Portugal, onde as farmácias comunitárias desempenham um papel crescente e significativo na administração de vacinas, o Reino Unido e o Líbano representam dois cenários contrastantes. No Reino Unido, o sistema é ainda mais desenvolvido e eficaz, enquanto no Líbano as farmácias enfrentam desafios consideráveis que limitam a sua participação na vacinação.

No Reino Unido, as farmácias comunitárias têm um papel bem estabelecido e integral nas campanhas de vacinação. Durante a pandemia de COVID-19, as farmácias britânicas estiveram na linha da frente, administrando vacinas não apenas nas suas instalações, mas também em locais alternativos, como centros de saúde e até estádios de futebol. Esta flexibilidade foi possível graças a mudanças legislativas de emergência que permitiram aos farmacêuticos preparar e administrar vacinas fora dos ambientes tradicionais de farmácia. Além disso, o sistema de saúde do Reino Unido, através do *National Health Service (NHS) England*, estabeleceu um esquema de remuneração que incentiva a participação das farmácias, pagando 12,58£ por cada vacina administrada. Este modelo não só garante uma elevada taxa de cobertura vacinal, como também alivia a pressão sobre os serviços de saúde pública, demonstrando um exemplo de como as farmácias podem ser eficazmente integradas em campanhas de vacinação em larga escala [74].

Em contraste, o Líbano enfrenta desafios significativos na implementação de um sistema semelhante. Embora a vacinação tenha sido uma prioridade para o Ministério da Saúde desde 1987, a crise económica que começou em 2019 impactou gravemente o setor da saúde. As farmácias libanesas, ao contrário das portuguesas e britânicas, não estão autorizadas a administrar vacinas, sendo o seu papel limitado a tarefas logísticas, como o manuseamento e preparação das vacinas. Esta restrição, combinada com a falta de recursos e infraestrutura adequada, tem resultado em baixas taxas de vacinação, mesmo para doenças preveníveis por vacinas. Durante a pandemia de COVID-19, a situação agravou-se, com as limitações impostas pela legislação a impedir qualquer mudança significativa no papel dos farmacêuticos na administração de vacinas. Apesar do interesse dos farmacêuticos em participar mais ativamente nas campanhas de vacinação, o governo libanês manteve as restrições, deixando uma oportunidade significativa de melhoria no setor de saúde do país [66].

4. Vantagens da Vacinação em Farmácias Comunitárias

4.1. Acessibilidade e Comodidade

As farmácias comunitárias são fundamentais na promoção da saúde pública devido à sua acessibilidade e conveniência. Localizadas no centro das comunidades, elas garantem que a maioria da população tenha fácil acesso aos serviços de saúde. Na União Europeia, 58% dos cidadãos podem chegar à farmácia mais próxima em apenas cinco minutos a pé, e 98% conseguem fazê-lo em até 30 minutos [75]. Essa proximidade é especialmente importante para grupos vulneráveis, como idosos, pessoas imunocomprometidas e com condições crônicas, que muitas vezes enfrentam dificuldades para aceder a centros de saúde mais distantes ou sobrecarregados.

Além disso, as farmácias oferecem horários de funcionamento alargados, incluindo fins de semana, o que facilita o acesso aos serviços de saúde fora do horário convencional de trabalho. Essa flexibilidade é crucial para adultos trabalhadores e outras pessoas que enfrentam restrições de tempo [66]. A presença constante dos farmacêuticos nas comunidades fortalece a confiança no sistema de saúde, pois estes profissionais, muitas vezes membros da própria comunidade, estabelecem uma relação de proximidade com os utentes. Isso não só facilita a administração de vacinas, mas também permite o aconselhamento personalizado e o esclarecimento de dúvidas, combatendo a hesitação vacinal e promovendo uma maior adesão às campanhas de imunização [66].

4.2. Maior Cobertura Vacinal e Promoção da Confiança

A vacinação em farmácias comunitárias tem mostrado um impacto significativo na melhoria da cobertura vacinal e na construção da confiança pública. A campanha de vacinação sazonal de 2023/24 em Portugal exemplifica esse sucesso, com mais de 3,1 milhões de vacinas administradas, das quais 1,74 milhões foram contra a gripe e 1,37 milhões contra a COVID-19. Com 88,8% das farmácias em Portugal continental envolvidas, a campanha abrangeu quase todos os municípios do país [76].

A acessibilidade das farmácias, aliada à sua capacidade de operar com horários flexíveis, foi decisiva para o sucesso da campanha. A redução das distâncias entre os locais de vacinação e as residências das pessoas, especialmente em áreas com menor densidade populacional, resultou num aumento significativo da cobertura vacinal, especialmente entre os idosos. Nos municípios onde a distância até ao ponto de vacinação foi mais reduzida, observou-se um aumento da cobertura vacinal contra a gripe de cerca de 5,9 pontos percentuais em comparação com aqueles onde essa redução foi menor [76].

Além de melhorar a cobertura vacinal, a vacinação em farmácias também gerou uma elevada satisfação entre os utentes. Em 2023/24, 99,2% dos vacinados contra a gripe e 98,8% dos vacinados

contra a COVID-19 manifestaram satisfação com o processo, com um aumento expressivo na percentagem de utentes "muito satisfeitos" em comparação com a campanha anterior [76]. A confiança no processo de vacinação foi reforçada pela proximidade e acessibilidade das farmácias, que se tornaram locais de referência para a imunização.

Adicionalmente, a participação das farmácias resultou em benefícios económicos e operacionais significativos. A redução das distâncias de deslocação permitiu uma poupança de cerca de 2,4 milhões de euros para os utentes, além de libertar recursos no SNS, o que possibilitou um aumento de 10,5% na capacidade de prestação de cuidados nas Unidades de Saúde Familiar (USF) e Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados (UCSP) [76]. Estes resultados indicam que a integração das farmácias nas campanhas de vacinação não só aumenta a cobertura vacinal, mas também melhora a eficiência e sustentabilidade do sistema de saúde.

5. Desafios e Barreiras na Vacinação em Farmácias Comunitárias

5.1. Resistência de Profissionais de Saúde e Desinformação

A transição da administração de vacinas dos centros de saúde para as farmácias comunitárias tem suscitado resistência significativa entre alguns profissionais de saúde, nomeadamente médicos e enfermeiros. Nos Cuidados de Saúde Primários (CSP), muitos destes profissionais veem a deslocação do serviço de vacinação para as farmácias como um afastamento da sua esfera de influência e controlo, levantando preocupações quanto à fragmentação dos cuidados prestados às populações. A vacinação tem sido historicamente coordenada pelas USF, o que assegurava uma abordagem integrada e próxima do utente. A transferência parcial desta responsabilidade para as farmácias é, assim, percecionada por alguns como um enfraquecimento da continuidade e do acompanhamento direto que caracterizam o modelo de cuidados dos CSP [77].

Segundo a Associação Nacional das Unidades de Saúde Familiar (USF-AN), os dados da campanha de vacinação sazonal de 2023-2024 refletem uma redução acentuada na cobertura vacinal, especialmente entre os grupos de risco. Em 2023, a taxa de vacinação entre as pessoas com mais de 65 anos foi de apenas 66,38%, comparada com mais de 75% em 2022, quando a vacinação era realizada principalmente nos centros de saúde. Este valor está também abaixo da meta de 75% estabelecida pela OMS para a vacinação de idosos, sendo a primeira vez em cinco anos que Portugal não conseguiu atingir essa meta [77].

Além da resistência dos profissionais de saúde, as preferências dos utentes refletem esta relutância em adotar as farmácias como pontos principais de vacinação. Num estudo realizado numa USF em Lisboa, 80% dos utentes expressaram preferência por serem vacinados nos centros de saúde, onde sentem uma maior confiança na proximidade com os profissionais de saúde com quem já estabelecem uma relação de confiança. A recomendação de médicos e enfermeiros

continua a ser o fator principal que motiva muitos utentes a aderirem à vacinação, o que sublinha o impacto significativo que estes profissionais têm na aceitação e adesão às vacinas [77].

A desinformação tem também sido um fator importante e que dificulta a aceitação da vacinação em farmácias comunitárias. Durante a pandemia de COVID-19, proliferaram mitos e informações incorretas sobre a segurança e eficácia das vacinas, o que criou novas barreiras à aceitação vacinal. A ausência de campanhas educativas suficientemente robustas para combater esta desinformação, aliada à difusão de conteúdos enganadores nas redes sociais, reforçou a desconfiança de parte da população em relação à vacinação, especialmente quando esta é administrada fora dos contextos tradicionais de saúde, como os centros de saúde [78].

Outro aspeto que contribui para esta resistência é a perceção de alguns profissionais de saúde de que a vacinação em farmácias pode não garantir os mesmos padrões de segurança e qualidade que nos centros de saúde. Esta perceção pode influenciar as recomendações que fazem aos seus pacientes, desencorajando, de forma direta ou indireta, a vacinação em farmácias. Adicionalmente, a falta de coordenação eficaz entre as farmácias e os cuidados de saúde primários tem levado à fragmentação dos serviços, o que pode comprometer a confiança no sistema de vacinação [78].

5.2. Integração com o Sistema de Saúde e Gestão de Registos

A integração das farmácias comunitárias no sistema de saúde, especialmente no que diz respeito à gestão de registos de vacinação, tem evoluído significativamente em Portugal. Com a autorização para os farmacêuticos administrarem vacinas, após acreditação pela Ordem dos Farmacêuticos, iniciou-se um esforço contínuo para alinhar os serviços das farmácias com o SNS. Uma inovação importante foi a introdução das prescrições eletrónicas e o registo automático das vacinas administradas nas farmácias, com dados sincronizados diretamente com o Boletim de Vacinas eletrónico nacional. Esta plataforma centraliza os dados de vacinação, facilitando o acesso à informação, melhorando a qualidade dos registos e reduzindo os custos de gestão [66].

No entanto, apesar destes progressos, o acesso dos farmacêuticos aos registos centralizados de vacinação ainda é limitado. Enquanto hospitais e centros de saúde do SNS têm acesso total aos dados centralizados, as farmácias podem apenas inserir e enviar informações, dependendo, muitas vezes, dos dados que os utentes decidem partilhar. Embora essa limitação não impeça as farmácias de serem reconhecidas pelo Ministério da Saúde como pontos de vacinação estratégicos, ela restringe o acesso dos farmacêuticos a informações completas sobre o histórico vacinal dos pacientes, o que poderia melhorar ainda mais a qualidade dos cuidados prestados [66].

Além disso, a coordenação entre os setores público e privado enfrenta desafios, muitas vezes agravados pela perceção de concorrência entre centros de saúde e farmácias, que são vistas como alternativas mais acessíveis e convenientes. Essa dinâmica cria barreiras na partilha de dados e dificulta uma colaboração mais integrada entre as entidades. Superar essas limitações, através de

uma partilha de dados mais robusta e coordenada, é essencial para melhorar a qualidade dos cuidados e aumentar as taxas de vacinação em Portugal [66].

6. Modelos de Remuneração dos Serviços de Vacinação em Farmácias

6.1. Modelo de Remuneração em Portugal

O modelo de remuneração para a vacinação nas farmácias comunitárias em Portugal tem sido ajustado ao longo do tempo, adaptando-se às necessidades de saúde pública e diretrizes financeiras. Entre 2007 e 2012, a vacinação em farmácias exigia receita médica, com os utentes a pagarem cerca de 63% do custo total, enquanto os farmacêuticos recebiam 37% do valor, coberto pelo Estado como forma de compensação pelo serviço [66,79,80].

A partir de 2012, empresas privadas começaram a financiar vacinas para os seus colaboradores, enviando-as para farmácias específicas. A entidade empregadora suportava o custo da administração, fixado em 2,5 euros por vacina, sem encargos adicionais para o utente. Esta mudança implicou uma transferência parcial dos custos para o setor privado, alargando o acesso à vacinação [66,79].

Em 2015, foram estabelecidas parcerias entre as farmácias e as seguradoras de saúde, nas quais os custos da vacina e da sua administração passaram a ser parcialmente financiados pelos seguros. Embora os utentes continuassem a pagar 63% do valor da vacina, as seguradoras cobriam o restante custo e a taxa de administração, aliviando a carga financeira e incentivando uma maior adesão à vacinação [66,80].

O primeiro acordo formal entre farmácias e o SNS foi celebrado em 2018, permitindo que o SNS fornecesse vacinas e remunerasse diretamente as farmácias pela sua administração a grupos específicos. Este acordo foi um marco, pois foi a primeira vez que o SNS assumiu a responsabilidade pela remuneração das farmácias. Contudo, com a pandemia de COVID-19, o SNS priorizou a administração de vacinas nos seus próprios centros, reduzindo temporariamente a participação das farmácias [66,79,80].

Em 2023, foi estabelecida a Campanha de Vacinação Sazonal contra a gripe e a COVID-19, permitindo que as farmácias administrassem vacinas fornecidas pelo SNS e recebessem 2,50 euros por vacina, sem custos para os utentes [81].

Com a portaria de 2024, os termos da Campanha de Vacinação Sazonal foram atualizados para o período de 2024-2025, aumentando a remuneração para 3,00 euros por vacina administrada, além de 0,11 euros por dose, com a condição de que a farmácia mantenha uma taxa de inutilização de vacinas inferior a 1,5%. A nova regulamentação reforça a importância da gestão eficiente das vacinas, assegurada através da plataforma VACINAS®, e sublinha o papel das farmácias na saúde pública [82].

6.2. Comparação com Modelos Internacionais

Assim como em Portugal, vários países têm explorado o papel das farmácias comunitárias na administração de vacinas. No entanto, o grau de integração e reconhecimento formal desses serviços varia significativamente. A Grécia, por exemplo, adota um modelo de remuneração distinto, que reflete uma abordagem menos centralizada e formalizada em comparação com o sistema português. Embora as farmácias gregas desempenhem um papel importante na prestação de cuidados de saúde primários, especialmente na administração de vacinas para adultos, não existe um esquema de remuneração específico e ativo para esses serviços. Os farmacêuticos gregos não são compensados pela administração de vacinas, sendo remunerados apenas pela organização das marcações de vacinação. Este modelo é particularmente relevante em zonas rurais, onde o acesso a centros de vacinação é limitado, posicionando as farmácias como pontos de acesso essenciais para a população [66].

A ausência de remuneração pela administração de vacinas na Grécia resulta de uma combinação de fatores, incluindo regulamentações limitadas até recentemente e a resistência de outros profissionais de saúde, especialmente médicos, que temem perder autoridade sobre os atos de vacinação. Apesar dessas barreiras, as farmácias gregas continuam a ser uma escolha preferencial para a administração de vacinas, devido à sua proximidade e acessibilidade. Essas características tornam as farmácias um recurso valioso na saúde pública, especialmente na administração da vacina contra a gripe, que representa uma parcela significativa das vacinas administradas no país [66].

7. Conclusão

A crescente importância das farmácias comunitárias no processo de vacinação em Portugal reflete o seu contributo decisivo para a melhoria da acessibilidade e da eficiência nos cuidados de saúde preventivos. A flexibilidade de horários e a relação de confiança entre farmacêuticos e utentes têm impulsionado a adesão da população à vacinação, garantindo uma maior cobertura vacinal, inclusive em zonas mais remotas. Este modelo de proximidade permite, ainda, uma distribuição mais equitativa dos serviços de saúde, contribuindo para a mitigação das desigualdades no acesso aos cuidados preventivos.

Apesar dos avanços, o potencial das farmácias comunitárias no campo da vacinação está longe de ser completamente explorado. O reforço da sua participação em campanhas de imunização, assim como um maior investimento em infraestruturas e formação, pode consolidar o seu papel como um pilar estratégico da saúde pública. Embora o modelo português ofereça boas práticas, este deve ser encarado como um processo contínuo de aperfeiçoamento e adaptação, com o objetivo de alcançar uma resposta cada vez mais eficiente às necessidades de saúde pública.

Conclusão global

O estágio curricular foi uma fase essencial na conclusão do meu Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, proporcionando-me a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo da minha formação em contextos práticos e reais. Esta experiência consolidou as minhas competências técnico-científicas e expandiu a minha compreensão sobre o papel do farmacêutico nas diferentes áreas da saúde.

Durante o estágio em Farmácia Hospitalar, integrei uma equipa multidisciplinar, aprofundando o meu entendimento sobre o papel fundamental do farmacêutico na gestão segura e eficaz da terapêutica. As atividades relacionadas com a preparação de medicamentos e a validação de prescrições destacaram o rigor e a precisão exigidos para garantir a segurança dos pacientes.

Por sua vez, o estágio em Farmácia Comunitária evidenciou a importância do contacto direto e contínuo com os utentes, destacando o papel do farmacêutico no aconselhamento personalizado e na promoção da literacia em saúde. Esta experiência foi crucial para o desenvolvimento das minhas capacidades de comunicação, empatia e intervenção, permitindo-me compreender o impacto direto que o farmacêutico tem na qualidade de vida da população.

Além disso, a elaboração e investigação de temas científicos relevantes facultaram-me a possibilidade de aprofundar o conhecimento em áreas críticas da profissão, reforçando o meu compromisso com a atualização constante e o desenvolvimento profissional contínuo.

Enquanto agente do medicamento, o farmacêutico desempenha um papel central na garantia da segurança, eficácia e qualidade dos tratamentos farmacológicos. Ao longo dos estágios, tanto em contexto hospitalar como comunitário, compreendi a importância da utilização racional do medicamento, desde a sua seleção e distribuição até à monitorização e otimização das terapias. Esta responsabilidade reforça o papel do farmacêutico na proteção da saúde pública e na promoção do uso consciente dos medicamentos.

Em suma, o estágio curricular foi determinante para o meu desenvolvimento, tanto a nível profissional como pessoal, consolidando o meu percurso como futura farmacêutica e fornecendo-me as ferramentas necessárias para enfrentar os desafios da prática farmacêutica com competência e confiança.

Bibliografia

1. Maria A, De Luca C, De Gaetano C, Gigli V, Guarascio D, Scarpelli P, et al. Mortalita' Nella Provincia Di Cosenza [Internet]. Azienda Sanitaria Provinciale Cosenza. 2023 [cited 2024 Feb 19]. Available from: <https://www.asp.cosenza.it/images/epidemiologia/Mortalit%C3%A0-provincia-Cosenza-2016-2022.pdf>
2. ASP Cosenza. Unità Operativa Complessa Farmacia [Internet]. [cited 2024 Feb 19]. Available from: <https://www.aocosenza.it/farmacia/?lang=it>
3. ASP Cosenza. Piano Performance anno 2022-2024 (PIAO) [Internet]. 2022 [cited 2024 Feb 20]. Available from: <https://www.asp.cosenza.it/images/performance/piano-performance2022-PIAO.pdf>
4. Pulcinelli C, Pistono DP. XIII Atlante dell'Infanzia (a rischio) - Come stai? [Internet]. Save the Children Italia. 2022 [cited 2024 Feb 29]. Available from: <https://s3-www.savethechildren.it/public/allegati/xiii-atlante-dellinfanzia-rischio-come-stai.pdf>
5. SIFAP - Società Italiana Farmacisti Preparatori. Procedure NBP [Internet]. [cited 2024 Feb 29]. Available from: <https://www.sifap.org/procedure-norme-di-buona-preparazione>
6. SINPE. Linee guida SINPE per la Nutrizione Artificiale Ospedaliera 2002. Rivista Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale [Internet]. 2002 [cited 2024 Mar 7];147–149. Available from: https://www.sifoweb.it/images/pdf/attivita/attivita-scientifica/aree_scientifiche/nutrizione_clinica/Linee_guida_sinpe_na_ospedaliera.pdf
7. SINPE. Linee guida SINPE per la Nutrizione Artificiale Ospedaliera 2002. Rivista Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale [Internet]. 2002 [cited 2024 Mar 7];142–146. Available from: https://www.sifoweb.it/images/pdf/attivita/attivita-scientifica/aree_scientifiche/nutrizione_clinica/Linee_guida_sinpe_na_ospedaliera.pdf
8. ParEnt. Nutrizione Parenterale [Internet]. [cited 2024 Mar 8]. Available from: <https://www.parenterale.com/>
9. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global Cancer Statistics 2022: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA: A cancer journal for clinicians [Internet]. 2024 Apr 4 [cited 2024 Mar 22];74(3):229–263. Available from: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21834>
10. Associazione Italiana di Oncologia Medica (AIOM). I numeri del cancro in Italia 2023 [Internet]. 2023 [cited 2024 Mar 22]. Available from: https://www.aiom.it/wp-content/uploads/2024/02/2023_AIOM_NDC-web_def.pdf

11. Shi S, Wang H, Liu X, Xiao J. Prediction of overall survival of non-small cell lung cancer with bone metastasis: an analysis of the Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) database. Translational cancer research [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2024 Mar 22];10(12):5191–5203. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8797363/>
12. AIFA - Agenzia Italiana del Farmaco. OPDIVO 10 mg/ml Concentrato Per Soluzione Iniettabile [Internet]. [cited 2024 Mar 25]. Available from: <https://medicinali.aifa.gov.it/it/#/it/dettaglio/0000062225>
13. European Medicines Agency (EMA). Metoclopramide Article 31 – Annex II [Internet]. [cited 2024 Mar 25]. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/referral/metoclopramide-article-31-referral-annex-ii_en.pdf
14. Fresenius Kabi. Cloreto de sódio 0,9% – Solução injetável 0,9g / 100 mL [Internet]. [cited 2024 Mar 25]. Available from: https://www.fresenius-kabi.com/br/documents/cloretodesodio_BulaProfissionaldeSa%C3%BAde.pdf
15. Rendon A, Rayi A. Nivolumab [Internet]. PubMed. StatPearls Publishing; [cited 2024 Mar 26]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567801/>
16. BioRender. Scientific Image and Illustration Software [Internet]. 2024 [cited 2024 Aug 19]. Available from: <https://www.biorender.com/>
17. Bei D, Osawa M, Uemura S, Ohno T, Gobburu J, Roy A, et al. Benefit-risk assessment of nivolumab 240 mg flat dose relative to 3 mg/kg Q2W regimen in Japanese patients with advanced cancers. Cancer Science [Internet]. 2020 Jan 21 [cited 2024 Mar 27];111(2):528–35. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7004547/>
18. European Medicines Agency (EMA). Arnicae flos – herbal medicine product [Internet]. [cited 2024 Apr 12]. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/herbal/arnicae-flos>
19. Schmidt TJ. Arnica montana L.: Doesn't Origin Matter? Plants (Basel) [Internet]. 2023 Oct 11 [cited 2024 Apr 12];12(20):3532. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10609804/>
20. Oncofarma. Norme di buona preparazione dei medicinali in farmacia [Internet]. [cited 2024 Apr 12]. Available from: <https://oncofarma.it/wp-content/uploads/2020/04/NBP.pdf>
21. Barnes TMB, Mijaljica D, Townley JP, Spada F, Harrison IP. Vehicles for Drug Delivery and Cosmetic Moisturizers: Review and Comparison. Pharmaceutics [Internet]. 2021 Nov 26 [cited 2024 Apr 22];13(12). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8703425/>
22. Safitri FI, Nawangsari D, Febrina D. Overview: Application of Carbopol 940 in Gel [Internet]. Atlantis Press; 2021 [cited 2024 Apr 22]. p. 80–84. Available from:

https://www.researchgate.net/publication/349067275_Overview_Application_of_Carbopol_940_in_Gel

23. Pinto S, Carlos Maurício Barbosa. Medicamentos Manipulados em Pediatria: Estado Actual e Perspectivas Futuras. Arquivos de Medicina [Internet]. 2008 [cited 2024 Jun 7];22(2/3):75–84. Available from: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/79704/2/103199.pdf>
24. Scholar E. Trimethoprim. xPharm: The Comprehensive Pharmacology Reference [Internet]. 2007 [cited 2024 Jun 7];1–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-008055232-3.62804-1>
25. Kester M, Karpa KD, Vrana KE. Treatment of Infectious Diseases. Elsevier’s Integrated Review Pharmacology [Internet]. 2012 [cited 2024 Jun 8];41–78. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-07445-2.00004-5>
26. Associação Nacional das Farmácias – CETMED. Formulário Galénico Português. Lisboa: Associação Nacional das Farmácias; 2005.
27. Ordem dos Farmacêuticos. Boletim CIM – Medicamentos frequentemente sujeitos a prescrição off-label [Internet]. 2020 [cited 2024 Jun 21]. Available from: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/boletimcim_janeiro_marcy_o_2020_af_3433897205e99eb4ec995a.pdf
28. Basit H, Godse KV, Al Aboud AM. Melasma [Internet]. PubMed. StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Jun 22]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459271/>
29. Espósito ACC, Cassiano DP, da Silva CN, Lima PB, Dias JAF, Hassun K, et al. Update on Melasma—Part I: Pathogenesis. Dermatology and Therapy [Internet]. 2022 Jul 29 [cited 2024 Jun 22];12(9):1967–1988. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9464278/>
30. Cassiano DP, Espósito ACC, da Silva CN, Lima PB, Dias JAF, Hassun K, et al. Update on Melasma—Part II: Treatment. Dermatology and Therapy [Internet]. 2022 Jul 29 [cited 2024 Jun 22];12(9):1989–2012. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9464276/>
31. Jiryis B, Toledano O, Avitan-Hersh E, Khamaysi Z. Management of Melasma: Laser and Other Therapies-Review Study. Journal of Clinical Medicine [Internet]. 2024 Mar 3 [cited 2024 Jun 23];13(5):1468. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10932414/>
32. Foss M, Nethers K, Aashni Bhukhan, Nathoo R. Oral Tranexamic Acid for the Treatment of Melasma: A Case Series and Novel Dosing Regimen. PubMed [Internet]. 2022 Apr 1 [cited 2024 Jun 23];21(4):393–8. Available from: <https://jddonline.com/articles/oral-tranexamic-acid-for-the-treatment-of-melasma-a-case-series-and-novel-dosing-regimen-S1545961622P0393X>

33. Neal CM, Martens MG. Clinical challenges in diagnosis and treatment of recurrent vulvovaginal candidiasis. SAGE Open Medicine [Internet]. 2022 Sep 22 [cited 2024 Jul 26];10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9465564/>
34. Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>
35. Mendes AP. Candidíase Vulvovaginal: Manifestações e Tratamento [Internet]. Centro de Informação do Medicamento; 2020 [cited 2024 Jul 27]. Available from: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/publicacoes/e-publicacoes/candidiase-vulvovaginal/>
36. Kairys N, Garg M. Bacterial Vaginosis [Internet]. PubMed. StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Jul 27]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459216/>
37. Schumann JA, Plasner S. Trichomoniasis [Internet]. PubMed. StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Jul 28]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534826/>
38. Lorentzon M, Cummings SR. Osteoporosis: the evolution of a diagnosis. Journal of Internal Medicine [Internet]. 2015 May 25 [cited 2024 Aug 15];277(6):650–661. Available from: <https://doi.org/10.1111/joim.12369>
39. Cooper C, Ferrari S. IOF Compendium of Osteoporosis [Internet]. 2019 Sep [cited 2023 Aug 15]. Available from: <https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2020-01/IOF-Compendium-of-Osteoporosis-web-V02.pdf>
40. Akkawi I, Zmerly H. Osteoporosis: Current Concepts. Joints [Internet]. 2018 Jun 14 [cited 2024 Aug 15];6(2):122–127. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6059859/>
41. NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis, and Therapy. Osteoporosis Prevention, Diagnosis, and Therapy. JAMA: The Journal of the American Medical Association [Internet]. 2001 Feb 14 [cited 2024 Aug 16];285(6):785–795. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/193534>
42. Tu KN, Lie JD, Wan CKV, Cameron M, Austel AG, Nguyen JK, et al. Osteoporosis: A Review of Treatment Options. P & T: a peer-reviewed journal for formulary management [Internet]. 2018 Feb [cited 2024 Aug 16];43(2):92–104. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5768298/>
43. National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases. Osteoporosis [Internet]. 2022 [cited 2024 Aug 16]. Available from: <https://www.niams.nih.gov/health-topics/osteoporosis>
44. Pouresmaeili F, Kamali Dehghan B, Kamarehei M, Yong Meng G. A comprehensive overview on osteoporosis and its risk factors. Therapeutics and Clinical Risk Management [Internet]. 2018

- [cited 2024 Aug 16];14(1):2029–2049. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6225907/>
45. Compston JE, McClung MR, Leslie WD. Osteoporosis. The Lancet [Internet]. 2019 Jan [cited 2024 Aug 21];393(10169):364–376. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30696576/>
 46. Föger-Samwald U, Dovjak P, Azizi-Semrad U, Kersch-Schindl K, Pietschmann P. Osteoporosis: Pathophysiology and therapeutic options. EXCLI Journal [Internet]. 2020 Jul 20 [cited 2024 Aug 21];19(1):1017–37. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7415937/>
 47. Willers C, Norton N, Harvey NC, Jacobson T, Johansson H, Lorentzon M, et al. Osteoporosis in Europe: a compendium of country-specific reports. Archives of Osteoporosis [Internet]. 2022 Jan 26 [cited 2024 Aug 21];17(1). Available from: https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2022-01/Willers2022_Article_OsteoporosisInEuropeACompendiu.pdf
 48. Portuguese Society of Rheumatology. Portuguese recommendations for the prevention, diagnosis, and management of primary osteoporosis – 2018 update [Internet]. 2018 [cited 2024 Aug 21]. Available from: https://run.unl.pt/bitstream/10362/34197/1/e217_s1288_portuguese_recommendations_for_the_prevention_diagnosis_and_management_of_primary_osteoporosis_2018_update_file.pdf
 49. WHO. Guidelines for predinical evaluation and clinical trials in osteoporosis. [Internet]. Geneva; 1998 [cited 2024 Aug 23]. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42088/9241545224_eng.pdf
 50. LeBoff MS, Greenspan SL, Insogna KL, Lewiecki EM, Saag KG, Singer AJ, et al. The clinician’s guide to prevention and treatment of osteoporosis. Osteoporosis International [Internet]. 2022 [cited 2024 Aug 23];33(10):2049–102. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00198-021-05900-y>
 51. Marques A, Rodrigues AM, Romeu JC, Ruano A, Barbosa AP, Simões E, et al. Recomendações multidisciplinares portuguesas sobre o pedido de DXA e indicação de tratamento de prevenção das fraturas de fragilidade. Revista Portuguesa de Clínica Geral [Internet]. 2016 Nov 1 [cited 2024 Aug 23];32(6):425–41. Available from: <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v32i6.11964>
 52. Kim B, Cho Y, Lim W. Osteoporosis therapies and their mechanisms of action (Review). Experimental and Therapeutic Medicine [Internet]. 2021 Sep 28 [cited 2024 Aug 24];22(6). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8506919/>
 53. Ganesan K, Bansal P, Goyal A, Roane D. Bisphosphonate [Internet]. PubMed. StatPearls Publishing; 2020 [cited 2024 Aug 24]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470248/>

54. Gehrke B, Alves Coelho MC, Brasil d'Alva C, Madeira M. Long-term consequences of osteoporosis therapy with bisphosphonates. Archives of Endocrinology and Metabolism [Internet]. 2023 Nov 10 [cited 2024 Aug 24];68. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10916794/>
55. MyEndoConsult. Osteoporosis Medications (Mechanism Of Action) [Internet]. [cited 2024 Aug 24]. Available from: <https://myendoconsult.com/learn/osteoporosis-medications-mechanism-of-action/>
56. GP - Genéricos Portugueses, Lda. Resumo das Características do Medicamento: Ácido Alendrónico GP 70 mg, comprimidos revestidos por película.
57. Mylan, Lda. Resumo das Características do Medicamento: Vicendrolin 35 mg comprimidos revestidos por película.
58. Bluepharma Genéricos - Comércio de Medicamentos, S.A. Resumo das Características do Medicamento: Ácido Ibandrónico Bluepharma 150 mg comprimidos revestidos por película.
59. Zentiva Portugal, Lda. Resumo das Características do Medicamento: Ácido Zoledrónico Zentiva 5 mg/100 ml solução para perfusão.
60. Langdahl BL. Overview of treatment approaches to osteoporosis. British Journal of Pharmacology [Internet]. 2020 Feb 14 [cited 2024 Aug 25];178(9). Available from: <https://doi.org/10.1111/bph.15024>
61. International Pharmaceutical Federation (FIP). FIP global vaccination advocacy toolkit: supporting and expanding immunisation coverage through pharmacists [Internet]. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2019 [cited 2024 Aug 30]. Available from: <https://www.fip.org/files/content/fip-council-documents/Council-documents/FIP-VaccinationToolkit.pdf>
62. World Health Organization. Vaccines and immunization [Internet]. [cited 2024 Aug 30]. Available from: https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1
63. World Health Organization (WHO). Immunization Agenda 2030: A Global Strategy to Leave No One Behind [Internet]. Geneva; 2020 [cited 2024 Aug 30]. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/strategy/ia2030/ia2030-draft-4-wha_b8850379-1fce-4847-bfd1-5d2c9d9e32f8.pdf?sfvrsn=5389656e_66&download=true
64. International Pharmaceutical Federation (FIP). Promoting immunisation throughout life – IFAA Manifesto [Internet]. [cited 2024 Sep 4]. Available from: https://www.fip.org/files/content/publications/Statements/IFAA_manifesto.pdf
65. WHO. Immunization Agenda 2030 [Internet]. 2020 [cited 2024 Sep 4]. Available from: <https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/strategies/ia2030>

66. International Pharmaceutical Federation (FIP). Supporting life-course immunisation through pharmacy-based vaccination: enabling equity, access and sustainability. A toolkit for pharmacists [Internet]. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2023 [cited 2024 Sep 4]. Available from: <https://www.fip.org/file/5588>
67. WHO. Immunization coverage [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 4]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
68. Nações Unidas. Níveis globais de imunização infantil estagnaram em 2023 [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 4]. Available from: <https://news.un.org/pt/story/2024/07/1834536>
69. International Pharmaceutical Federation (FIP). Vaccination of special-risk groups: A toolkit for pharmacists [Internet]. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2022 [cited 2024 Sep 5]. Available from: <https://www.fip.org/file/5380>
70. Infarmed. Portaria n.º 1429/2007 de 2 de novembro [Internet]. Lisboa; 2007 [cited 2024 Sep 5]. Available from: https://www.infarmed.pt/documents/15786/1067254/023-A3_Port_1429_2007.pdf
71. Infarmed. Deliberação n.º 139/CD/2010 [Internet]. Lisboa; 2010 [cited 2024 Sep 5]. Available from: <https://www.infarmed.pt/documents/15786/2715071/Actividade+de+vacina%C3%A7%C3%A3o+nas+farm%C3%A1cias+de+oficina/4d614fa9-63e0-4220-ad81-d8689829be6a>
72. Ministério da Saúde. Portaria n.º 264/2023 de 31 de agosto [Internet]. Diário da República Eletrónico. 2023 [cited 2024 Sep 5]. Available from: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/264-2023-219991259>
73. Ministério da Saúde. Portaria n.º 201/2024 de 23 de agosto [Internet]. Diário da República Eletrónico. 2024 [cited 2024 Sep 9]. Available from: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/201-2024-886824203>
74. Paudyal V, Fialová D, Henman MC, Hazen A, Okuyan B, Lutters M, et al. Pharmacists' involvement in COVID-19 vaccination across Europe: a situational analysis of current practice and policy. International Journal of Clinical Pharmacy [Internet]. 2021 [cited 2024 Sep 9];43(4):1139–1148. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8254632/>
75. Pharmaceutical Group of the European Union - PGEU. The role of community pharmacists in vaccination [Internet]. [cited 2024 Sep 9]. Available from: <https://www.pgeu.eu/wp-content/uploads/2023/11/The-role-of-community-pharmacists-in-vaccination-PGEU-Position-Paper.pdf>

76. Associação Nacional das Farmácias. Infografia: Há mais saúde na farmácia [Internet]. Lisboa [cited 2024 Sep 10]. Available from: https://ugc.production.linktr.ee/387eee77-0652-4902-bd77-3104756563fe_Infografia-Ha-Mais-Saude-na-Farmacia.pdf
77. USF AN. Vacinação sazonal do outono-inverno 2023/2024: a nova estratégia falhou [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 10]. Available from: <https://usf-an.pt/vacinacao-sazonal-do-outono-inverno-2023-2024-a-nova-estrategia-falhou/>
78. International Pharmaceutical Federation (FIP). Building vaccine confidence and communicating vaccine value: A toolkit for pharmacists [Internet]. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2021 [cited 2024 Sep 10]. Available from: <https://www.fip.org/file/5093>
79. Ministério da Saúde. Portaria n.º 248/2017 de 4 de agosto [Internet]. Diário da República Eletrónico. 2017 [cited 2024 Sep 29]. Available from: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/248-2017-107951592>
80. Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 62/2016 de 12 de setembro [Internet]. Diário da República Eletrónico. 2016 [cited 2024 Sep 29]. Available from: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/62-2016-75307907>
81. Ministério da Saúde. Portaria n.º 289/2023 de 26 de setembro [Internet]. Diário da República Eletrónico. 2023 [cited 2024 Sep 29]. Available from: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/289-2023-222046015>
82. Ministério da Saúde. Portaria n.º 206/2024/1 de 12 de setembro [Internet]. Diário da República Eletrónico. 2024 [cited 2024 Sep 29]. Available from: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/206-2024-887449715>

Anexos

Anexo 1- Esquema quimioterápico de um paciente diagnosticado com CPNPC avançado



UOC Farmacia
Direttore:
UOS Unità Farmaci Antiblastici
Responsabile: _____

U.O. U.O.C. ONCOLOGIA - Day Service CT ONCOLOGIA

Statura	Peso	Superficie	
Sede	Polmone e bronco (non microcitoma-NSCLC)	Terapia	NIVOLUMAB FLAT DOSE OGNI 14
Note	Registro AIFA		
Data	19/03/2024	Giorno	1
		N. ciclo	4

Orario/Note	Principio attivo	Dose da somm.	Durata	Preparazione	Via di somm.	% dose
	1 metoclopramide	10 mg	2'	-	Bolo	100
	2 nivolumab	240 mg	60'	fis 250	EV	100
	3 Sodio cloruro	100 ml	30'	fis 100	EV	100

Medico esaminatore _____

Controllato da I.P. _____

Somministrato da I.P. _____

I
n
f
o
r
m
a
z
i
o
n
e

PA _____

FC _____

T° _____

Diuresi _____

Anexo 2- Ficha de Preparação do Arnica Gel 30%

### SIMULAZIONE ### del Foglio di Lavorazione	Documento n.18 Versione 5 ALLEGATO N.2	Effettivo dal 01/01/05 Pagina 1 di 2
--	--	---

Data preparazione:

Numero progressivo:

Titolo: ARNICA GEL 30%

Codice: /

Forma Farmaceutica: Crema

Tariffazione: Multiplo - Prezzo Libero

Uso: TOPICO

Quantità per Confezione: 50g

Confezioni: 1 Peso totale (g): 50

Verifica Pulizia Locali, Puliti: SI

Verifica Pulizia Attrezzatura, Utensili, Confezionamento, Puliti: SI

RIFERIMENTI ALLE PROCEDURE OPERATIVE ED EVENTUALI INTEGRAZIONI

Procedura Operativa n. 8

disperdere il carbopol nella quantità di acqua precedentemente preservata con lenipagine, mescolare piano per non inglobare acqua, aggiungere TEA e sodio idrossido soluzione al 10% fino al raggiungimento di un pH 5,5, aggiungere la tm di arnica sotto agitazione infilaconare
FONTE: farmacopea austriaca

COMPONENTI	QUANTITÀ	QT. TOTALE	PERDITA %	COSTO	VENDITA	ECC.
03433 arnica T.M.	15 g	15 g	0	0,11429	0,11429	
Lotto impiegato 2024 000060 del 20/02/2024		15 g				
00057 carbopol 940	0,416 g	0,416 g	0	0,03732	0,03732	
Lotto impiegato 2024 000078 del 26/02/2024		0,416 g				
00461 glicole propilenico	0,334 g	0,334 g	0	0,0159	0,039	
Lotto impiegato 2024 000107 del 25/03/2024		0,334 g				
00541 nipagina	0,03 g	0,03 g	0	0,0378	0,205	
Lotto impiegato 2022 000294 del 02/08/2022		0,03 g				
00674 nipasolo	0,007 g	0,007 g	0	0,0432	0,0432	
Lotto impiegato 2023 000059 del 22/02/2023		0,007 g				
72007 acqua bidistillata	33,379 g	33,379 g	0	0,0018	0,0018	
Lotto impiegato 2024 000061 del 20/02/2024		33,379 g				
71165 soluzione sodio idrossido 10% fino a pH 5.5	0,834 g	0,834 g	0	0,00	0,00	

CONTENITORI	QT. TOTALE	COSTO	VENDITA
F806103 cont. airless bia 50 ml - 50 ml	1 pz	2,06	2,06
Lotto impiegato 2023 000104 del 04/10/2023	1 pz		

FRASI ED AVVERTENZE DA RIPORTARE IN ETICHETTA

L'estratto di arnica apporta benefici in caso di infiammazioni per ridurre il dolore e l'edema. L'uso esterno di questo gel è indicato per riassorbire gli ematomi conseguenti a contusioni e distorsioni e per contrastare i dolori muscolari e articolari.

Applicare sulla zona da trattare 2 o 3 volte al giorno.

Evitare l'applicazione in prossimità degli occhi.

Chiudere bene il flacone dopo l'uso.

Preparato secondo Farmacopea Tedesca

Prezzo Praticato (Euro): 12,00

Operazioni Tecnologiche: 0

Data limite di utilizzazione: 20/10/2024

Sigla del Preparatore

CONTROLLI

- verifica della correttezza delle procedure eseguite
- controllo dell'aspetto
- controllo della quantità da dispensare
- controllo della tenuta del confezionamento
- verifica della corretta compilazione dell'etichetta

Tutti i dati sensibili verranno gestiti nel rispetto delle norme sulla privacy.

Anexo 3- Ficha de Preparação da Suspensão Oral de Trimetoprim 1% (m/V)



FARMÁCIA
GUARANI

Dir. Téc.:

Ficha de Preparação

Nome do Manipulad Suspensão Oral de Trimetoprim 1% (m/V)

Lote : 39340

Lote Externo: 2453/2024

Data de Preparação: 20/05/2024

Médico Prescritor:

Preparado por:

Cliente:

Quantidade Preparada: 100 ☐ g ☒ ml ☐ Unidades

Preço: 19,00 €

Composição:

Mat. Prima	Origem	Lote	Qt.Unit(mg)	Qt. Total (g)	g/ml
TRIMETOPRIM	ACOFARMA	233861-J-1	0	1	g
XAROPE SIMPLES	ACOFARMA	233913-P-2	0	100	ml
ESSENCIA BANANA	ACOFARMA	221660-J-1	0	0,01	ml
FRASCO VIDRO 125 ML	ACOFARMA	240113-X-2	0	1	

Método:

Verificar o estado do material a utilizar.

Pesar o trimetoprim e transferir para almofariz de porcelana. Adicionar aos poucos, cerca de metade do xarope simples e misturar. Transferir para proveta rolhada, lavando o almofariz com o restante xarope. Adição da essência de banana. Agitar manualmente até obtenção de uma mistura homogênea. Completar o volume final com o xarope simples. Agitar até homogeneidade. Verificações finais. Acondicionar e rotular.

Observações:

Características organolépticas aprovadas (aspecto homogêneo após agitação, incolor, odor característico a banana); O pH está compreendido entre 7 e 8; Está em conformidade com a monografia "Preparações Líquidas para Uso Oral" da Farmacopeia Portuguesa; Conforme quantidade a preparar; Cada 100 ml de Suspensão contém 1 g de Trimetoprim. Conservar no frigorífico em frasco bem fechado. Agitar muito bem antes de usar. Validade = 60 dias.



FARMACIA GUARANI

Suspensão Oral de Trimetoprim 1% (m/V) -
quantidade preparada de 100 ml (FGP AIII2)

f.s.a. Manipulado Preparado: 20/05/2024 | Lote: 2453/2024

Sabor: banana. Contém sacarose

Agitar bem antes de usar

Manter fora do alcance das crianças

Conservar na frio (2-8°C), em frasco bem fechado

Posologia: Conforme indicação do médico prescritor

Prazo Utilização: 19/07/2024

Utente:

Prescritor:

Dir. Téc.:

Anexo 4- Formação Interna: “Intervenção Farmacêutica nas Vaginites Comuns: Candidíase Vulvovaginal, Vaginose Bacteriana e Tricomoníase”

Intervenção Farmacêutica nas Vaginites Comuns: Candidíase Vulvovaginal, Vaginose Bacteriana e Tricomoníase

Formação interna realizada ao abrigo do estágio curricular em Ciências Farmacêuticas

Cláudia Duarte | Farmácia Guarani
2023/2024



Índice

01

Introdução

02

O que é a Vaginite?

03

**Candidíase
Vulvovaginal
(CVV)**

04

**Vaginose
Bacteriana (VB)**

05

Tricomoníase

06

**Diagnóstico
Diferencial**

07

**Papel do
Farmacêutico**

08

Conclusão

01 Introdução

- A flora vaginal é um ecossistema complexo, composto por aproximadamente 50 estirpes bacterianas, com uma predominância de *Lactobacillus*, que representam cerca de 95% da flora.

Estes microrganismos desempenham um papel crucial na manutenção do pH vaginal ácido (varia entre 3,8 e 4,5) pois convertem o glicogénio, produzido pelo epitélio vaginal em resposta aos estrogénios, em ácido láctico.

Contribuem assim para a preservação do ambiente ácido e a manutenção de um ambiente hostil para o crescimento de patógenos, levando à proteção contra infeções.

O equilíbrio da microbiota vaginal é influenciado por fatores como a genética, níveis hormonais, uso de contraceptivos orais, práticas de higiene e algumas condições de saúde.



Hildebrand JP, Kansagor AT. Vaginitis [Internet]. PubMed. StatPearls Publishing; 2019 [cited 2024 Jul 25]. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470302/>

Sociedade Portuguesa de Ginecologia. Revisão dos consensos em infeções vulvovaginais [Internet]. 2012 [cited 2024 Jul 25]. Available from:

<https://sginecologia.pt/wp-content/uploads/2021/07/spe-revisao-dos-consensos-em-infeccoes-vulvovaginais-2012.pdf>

02 O que é a Vaginite?

- É uma inflamação da mucosa vaginal, que frequentemente resulta em sintomas como prurido, ardor, secreção anormal e desconforto.
- É um dos problemas ginecológicos mais prevalentes em todo o mundo e os tipos de vaginites mais comuns são a vaginose bacteriana, a candidíase vulvovaginal e a tricomoniase.

A maioria das mulheres terá pelo menos um episódio ao longo da sua vida.

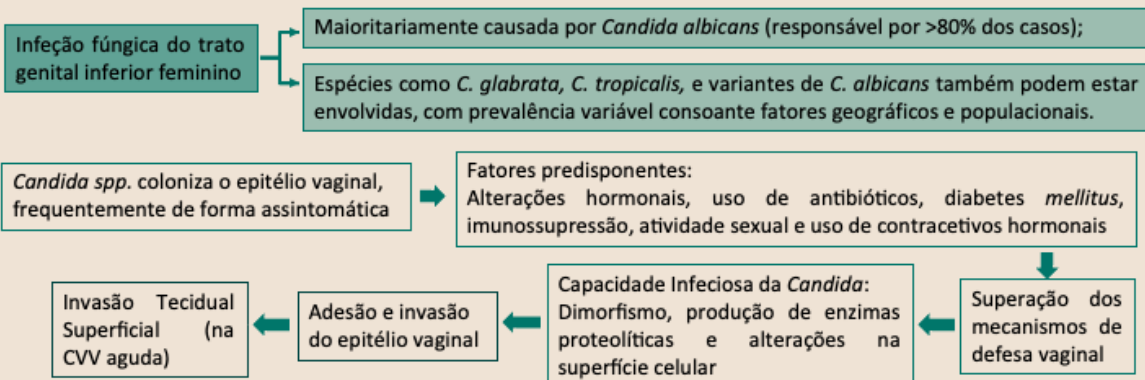
- Essa condição pode afetar mulheres em diferentes fases da vida e tem múltiplas causas, incluindo infeções, desequilíbrios hormonais, utilização de produtos de higiene íntima inadequados e alguns medicamentos.
- O diagnóstico é frequentemente realizado com base apenas nos sintomas e na avaliação clínica, o que pode levar a abordagens terapêuticas inadequadas. Para reduzir esses riscos, é essencial confirmar o diagnóstico antes de iniciar qualquer tratamento. Contudo, muitas vezes, os exames diagnósticos necessários não são utilizados.

Conforme demonstrado por uma pesquisa recente nos Estados Unidos, 42% das prescrições empíricas para vaginite foram avaliadas como inadequadas. As mulheres que foram tratadas com antimicrobianos desnecessários acabaram por necessitar de mais consultas de seguimento para tratar a vaginite persistente.

Huang SH, Hsu HC, Lee TF, Fan HM, Tseng CW, Chen I-Hui, et al. Prevalence, Associated Factors, and Appropriateness of Empirical Treatment of Trichomoniasis, Bacterial Vaginosis, and Vulvovaginal Candidiasis among Women with Vaginitis. Microbiology Spectrum [Internet]. 2023 [cited 2024 Jul 25];11(3). Available from: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/spectrum.00161-23>
Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

03 Candidíase Vulvovaginal (CVV)

Etiologia e fisiopatologia

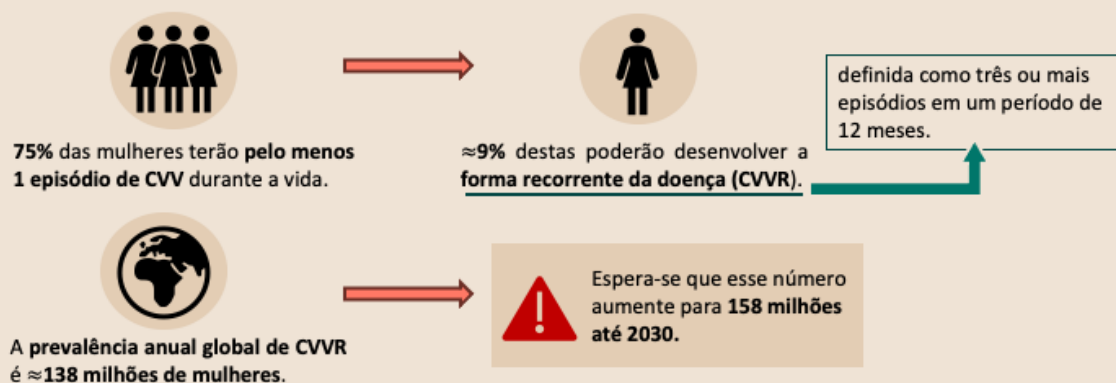


Neal CM, Martens MG. Clinical challenges in diagnosis and treatment of recurrent vulvovaginal candidiasis. SAGE Open Medicine [Internet]. 2022 Sep 22 [cited 2024 Jul 26];10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9465564/>
Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

03 Candidíase Vulvovaginal (CVV)

Prevalência

Estima-se que:



Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

03 Candidíase Vulvovaginal (CVV)

Fatores de risco

- **Diabetes mellitus:** O controlo glicémico insuficiente aumenta a suscetibilidade a CVV;
- **Antibioterapia de largo espectro:** A supressão da flora bacteriana normal favorece o crescimento de *Candida*;
- **Aumento dos níveis de estrogénios:** CVV é mais frequente durante a gravidez e na terapêutica hormonal de substituição;
- **Contracetivos orais combinados:** Há uma possível associação entre o seu uso e a ocorrência de CVV, embora a evidência seja contraditória;
- **Imunossupressão:** A infeção por *Candida* é mais comum em doentes imunossuprimidos, incluindo aqueles em tratamento com glucocorticoides, portadores de HIV ou transplantados;
- **Dispositivos contracetivos:** Esponjas vaginais, diafragmas e DIU podem estar associados à CVV, mas a evidência é inconsistente. Espermicidas não aumentam o risco;
- **Comportamento sexual:** Embora a CVV não seja considerada uma doença sexualmente transmissível (DST), pode estar relacionada com a atividade sexual;
- **Fatores genéticos:** A CVV recorrente pode estar associada a predisposição genética, incluindo polimorfismos no gene SIGLEC15.

Mendes AP. Candidíase Vulvovaginal: Manifestações e Tratamento [Internet]. Centro de Informação do Medicamento; 2020 [cited 2024 Jul 27]. Available from: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/publicacoes/e-publicacoes/candidiase-vulvovaginal/>

03 Candidíase Vulvovaginal (CVV)

Sinais e sintomas

- **Prurido:** Sintoma predominante na CVV;
- **Ardor vulvar, dor e irritação:** Sintomas comuns, podendo ser acompanhados por disúria (dor ao urinar) ou dispareunia (dor durante o ato sexual);
- **Eritema e edema vulvar:** Presença frequente, podendo causar escoriação e fissuras na pele;
- **Corrimento vaginal:** Caracteristicamente **branco, espesso, aderente às paredes vaginais** e com **aparência grumosa de "requeijão", sem odor significativo**.

Classificação de CVV e implicações clínicas

Tipo de infeção	Implicações clínicas
Não complicada	Todos os tratamentos têm eficácia semelhante A escolha pode ser individualizada
Complicada Fatores graves ou predisponentes Recorrente ou crónica Candidíase vulvovaginal por <i>Candida</i> não <i>albicans</i>	Maior probabilidade de falência da terapêutica de curto prazo 50% é idiopática Geralmente, requer terapêutica de manutenção Maior probabilidade de falência da terapêutica com azóis

Mendes AP. Candidíase Vulvovaginal: Manifestações e Tratamento [Internet]. Centro de Informação do Medicamento; 2020 [cited 2024 Jul 27]. Available from: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/publicacoes/e-publicacoes/candidiase-vulvovaginal/>

Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

03 Candidíase Vulvovaginal (CVV)

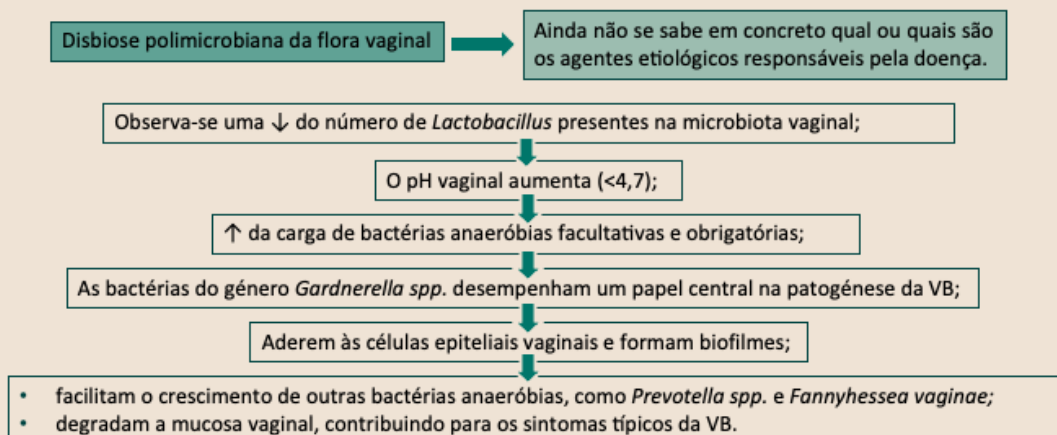
Tratamento com fármacos disponíveis em Portugal

Fármacos tópicos			
Medicamentos não sujeitos a receita médica	Fármaco	Formulação	Posologia*
	Clotrimazol	Creme vaginal 10 mg/g (1%)	Aplicar por via vaginal ao deitar, durante 7 dias consecutivos
		Creme vaginal 20 mg/g (2%)	Aplicar por via vaginal ao deitar, durante 3 dias consecutivos
		Comprimido vaginal 100 mg	Aplicar por via vaginal ao deitar, durante 6 dias consecutivos
		Comprimido vaginal 500 mg	Aplicação única de um comprimido por via vaginal ao deitar
		Cápsula vaginal 500 mg	Aplicação única de uma cápsula por via vaginal ao deitar
Econazol	Creme vaginal 10 mg/g (1%)	Aplicar por via vaginal ao deitar, durante 7 dias consecutivos	
	Óvulos 150 mg	Aplicar por via vaginal ao deitar, durante 3 dias consecutivos	
Medicamentos sujeitos a receita médica	Fenticonazol	Óvulos 200 mg	Aplicar por via vaginal ao deitar, durante 6 dias consecutivos
	Isoconazol	Creme vaginal 10 mg/g (1%)	Aplicar por via vaginal ao deitar, durante 7 dias consecutivos
	Nistatina + Nifuratel	Óvulo 200 000 U.I. + 500 mg	Aplicação diária por via vaginal
		Creme vaginal 20 mg/g (2%)	Aplicar por via vaginal ao deitar, durante 6 dias consecutivos
	Sertaconazol	Comprimido vaginal 500 mg	Aplicação única de um comprimido por via vaginal ao deitar
		Óvulos 300 mg	Aplicação única de um óvulo por via vaginal ao deitar
Fármacos orais			
	Fármaco	Formulação	Posologia*
	Fluconazol	Cápsulas 150 mg	CVV simples: 150 mg toma única
			CVV complicada: 150 mg cada 3 dias - 3 doses, seguidos de 150 mg/1 x semana durante 6 meses
	Itraconazol	Cápsulas 100 mg	200 mg 1 ou 2x dia, durante 1 ou 3 dias

Mendes AP. Candidíase Vulvovaginal: Manifestações e Tratamento [Internet]. Centro de Informação do Medicamento; 2020 [cited 2024 Jul 27]. Available from: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/ot/publicacoes/e-publicacoes/candidiase-vulvovaginal/>

04 Vaginose Bacteriana (VB)

Etiologia e fisiopatologia



Kairys N, Garg M. Bacterial Vaginosis [Internet]. PubMed. StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Jul 27]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459216/>
 Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

04 Vaginose Bacteriana (VB)

Prevalência

Prevalência global:

- Entre **23%-29%** em mulheres em idade reprodutiva;
- Pode variar de 5%-70% dependendo da região.

Distribuição regional:

- **África Subsaariana:** Até **33,3%** (maior prevalência na África Austral e Oriental);
- **Estados Unidos:** Cerca de **30%**, com maior prevalência em mulheres afro-americanas (51%) e hispânicas (32%);
- **América Latina e Caraíbas:** Até **33,2%**;
- **Europa e Ásia:** Cerca de **23%**;
- **Médio Oriente e Irão:** Entre **16,5%-28%**.

Populações específicas:

- **Mulheres com parceiras femininas:** Prevalência até **20%** superior à da população geral;
- **Mulheres com VIH:** Prevalência de **35,6%**;
- **Mulheres submetidas a fertilização in vitro:** Disbiose vaginal presente em **18%**;
- **Mulheres pós-menopáusicas:** Prevalência entre **2,0%-57,1%** (média de 16,93%).

Kairys N, Garg M. Bacterial Vaginosis [Internet]. PubMed. StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Jul 27]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459216/>
Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

04 Vaginose Bacteriana (VB)

Fatores de risco

Atividade e saúde sexual:

- Relações sexuais com parceiros do sexo masculino e feminino;
- Múltiplos parceiros sexuais ou parceiro sexual novo;
- Parceira sexual feminina com sintomas de VB;
- Uso partilhado de brinquedos sexuais;
- Histórico de infeção sexualmente transmissível (IST) ou IST concomitante.



Hábitos e comportamentos:

- Tabagismo (atual ou passado) modifica o ambiente vaginal;
- Duches vaginais alteram o meio vaginal, sem promover retorno a uma flora vaginal saudável após cessação;
- Utilização inconsistente de preservativos.

Outros fatores:

- Dispositivos intrauterinos de cobre;
- Obesidade;
- Maior prevalência em mulheres afro-americanas.

Kairys N, Garg M. Bacterial Vaginosis [Internet]. PubMed. StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Jul 27]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459216/>
Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

04 Vaginose Bacteriana (VB)

Sinais e sintomas

- **Corrimento Vaginal:** A maioria das mulheres com VB apresenta corrimento vaginal **abundante, pouco espesso, esbranquiçado a acinzentado e por vezes espumoso**. Este corrimento resulta da degradação das estruturas proteicas e dos açúcares pelas bactérias associadas à VB.
- **Odor Desagradável:** “Cheiro a peixe”, frequentemente notado após relações sexuais e durante ou após a menstruação. Este odor é causado pela produção de poliaminas biogénicas por espécies bacterianas específicas.
- **Sintomas Menos Comuns:** Prurido, dispareunia e disúria não são típicos da VB, mas podem estar presentes, especialmente em casos de infeções mistas.



A VB pode ser assintomática em até 50% das mulheres afetadas, tornando o diagnóstico clínico um desafio em certos casos.

Kairys N, Garg M. Bacterial Vaginosis [Internet]. PubMed. StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Jul 27]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459216/>
Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

04 Vaginose Bacteriana (VB)

Tratamento com fármacos disponíveis em Portugal

Primeira linha	Metronidazol, comprimidos	500 mg, por via oral, duas vezes por dia, durante 7 dias
	Metronidazol, gel a 0,75%	5 g, por via intravaginal, uma vez por dia, durante 5 dias
	Clindamicina, creme a 2%	5 g, por via intravaginal, uma vez por dia, durante 7 dias
Segunda linha	Tinidazol	1 g, por via oral, uma vez por dia, durante 5 dias
	Tinidazol	2 g, por via oral, uma vez por dia, durante 2 dias
	Clindamicina	300 mg, por via oral, uma vez por dia, durante 7 dias
	Clindamicina	100 mg, óvulos vaginais, uma vez por dia, durante 3 dias
	Secnidazol	Dose única de 2 g por via oral (dissolvida numa porção de iogurte ou outro alimento mole)
Alternativas	Cloreto de dequalínio	Comprimidos de 10 g, por via intravaginal, uma vez por dia, durante 6 dias
	Fosfato de clindamicina, creme a 2%	Dose única por via vaginal
	Metronidazol, gel a 1,3%	Dose única por via vaginal

Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

04 Vaginose Bacteriana (VB)

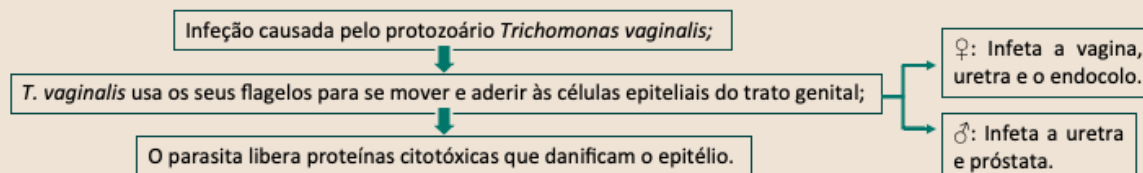
Tratamento com fármacos disponíveis em Portugal

VB recorrente	Metronidazol, gel a 0,75%	2 vezes/semana durante 4 a 6 meses
	Regime em três fases: nitroimidazol oral, ácido bórico vaginal e metronidazol vaginal	Nitroimidazol por via oral, uma vez por dia, durante 7 dias Ácido bórico vaginal, uma vez por dia, durante 3 semanas Gel vaginal de metronidazol, duas vezes por semana, durante 16 semanas
	Metronidazol 2 g + fluconazol 150 mg	Uma vez por mês
VB durante a gravidez e aleitamento	Metronidazol, comprimidos	500 mg, por via oral, duas vezes por dia, durante 7 dias 250 mg, por via oral, 3 vezes por dia, durante 7 dias
	Clindamicina em cápsulas	300 mg, por via oral, duas vezes por dia, durante 7 dias
	Metronidazol, gel a 0,75%	5 g, por via intravaginal, uma vez por dia, durante 5 dias
	Clindamicina, creme a 2%	5 g, por via intravaginal, uma vez por dia, durante 7 dias

Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

05 Tricomoniase

Etiologia e fisiopatologia



Nas **mulheres**, *T. vaginalis* pode **persistir por meses ou anos**. Em **homens**, a infecção é geralmente mais curta, sendo **menos de um mês**.

A maior duração da infecção nas mulheres está associada à elevada disponibilidade de ferro, essencial para o crescimento do parasita e ao ambiente enriquecido durante a menstruação, que favorece o crescimento e a adesão do protozoário à mucosa vaginal.

Schumann JA, Plasner S. Trichomoniasis [Internet]. PubMed. StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Jul 28]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534826/>
Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

05 Tricomoníase

Prevalência

- Estima-se **156 milhões de novos casos por ano globalmente**;
- **Prevalência global em mulheres: 5,3%**, sendo este valor superior ao da clamídia (3,8%), gonorreia (0,9%) e sífilis (0,5%) combinadas.

Num estudo epidemiológico recente realizado nos **EUA**, a **prevalência** de tricomoníase é:

Mulheres: **1,8%**; Homens: **0,5%**;

População Afro-americana: Prevalência 4x superior

- **Maior prevalência em mulheres entre 40-49 anos**, em contraste com outras ISTs, como a clamídia, que é mais comum em jovens (19-24 anos);
- **Baixa ou nula prevalência de infecção uretral em homens que praticam sexo com homens**;
- **Infeção extragenital (oral, retal) é rara**.

Schumann JA, Plasner S. Trichomoniasis [Internet]. PubMed. StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Jul 28]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534826/>
Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginítes [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

05 Tricomoníase

Fatores de risco

Fatores Demográficos e Socioeconómicos

- Sexo feminino;
- Raça afro-americana;
- Idade mais avançada;
- Habilitações literárias inferiores ao ensino secundário;
- Viver abaixo do limiar da pobreza.

Condições Concomitantes

- Vaginose bacteriana (VB);
- Infecção pelo VIH.

Práticas de Risco Adicional

- Contacto com parceiro infetado;
- Não utilização de contraceção de barreira.

Comportamentos e Antecedentes

- Múltiplos parceiros sexuais;
- Coitarca precoce (início precoce da atividade sexual);
- Utilização inconsistente de preservativo;
- Uso de drogas ilícitas;
- Relações sexuais com parceiros que utilizam drogas ilícitas;
- Antecedentes de outras ISTs;
- Novo parceiro sexual ou múltiplos parceiros.

Schumann JA, Plasner S. Trichomoniasis [Internet]. PubMed. StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Jul 28]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534826/>
Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginítes [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

05 Tricomoníase

Sinais e sintomas

Sintomas Comuns em Mulheres

- **Corrimento vaginal:** Espumoso, viscoso, amarelo-esverdeado;
- **Odor vaginal:** Intenso e desagradável;
- **Prurido vaginal:** Comichão e irritação na região genital;
- **Disúria;**
- **Dispareunia;**
- **Sintomas cíclicos:** Agravamento dos sintomas durante a menstruação.

Sintomas em Homens (menos comuns)

- **Assintomáticos:** Maioria dos casos;
- **Corrimento peniano:** Secreção incomum do pénis;
- **Disúria e dor testicular;**
- **Epididimite ou prostatite:** Inflamação do epidídimo ou próstata (raramente).

Schumann JA, Plasner S. Trichomoniasis [Internet]. PubMed. StatPearls Publishing; 2023 [cited 2024 Jul 28]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534826/>
Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginítes [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

05 Tricomoníase

Tratamento com fármacos disponíveis em Portugal

Fármaco	Dosagem	Considerações
Metronidazol	500 mg por via oral, 2x/dia, durante 7 dias	Regime de 7 dias recomendado para todas as mulheres.
	2 g por via oral, dose única	Regime de dose única de 2 g ainda recomendado para homens.
Tinidazol	2 g por via oral, dose única	Alternativa ao metronidazol para homens e mulheres.
Secnidazol	2 g por via oral, dose única	Aprovado pela FDA para tratamento de T. vaginalis e VB; Bem tolerado, com baixa incidência de efeitos adversos.

Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginítes [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

06 Diagnóstico diferencial

	Candidíase Vulvovaginal	Vaginose bacteriana	Tricomoníase	Saudável
Corrimento	Espesso, branco, semelhante a requeijão	Pouco espesso, esbranquiçado a acinzentado e por vezes espumoso	Viscoso, amarelo-esverdeado e espumoso	Fluído, límpido e branco
Odor	Nenhum ou não degradável	Desagradável, descrito como "cheiro a peixe"	Desagradável, especialmente após relações sexuais e durante menstruação	Não
pH vaginal	Normal (<4,5)	Elevado (>4,5)	Elevado (>4,5)	Normal (<4,5)
Prurido/Irritação/Ardor	Sim	Não	Sim	Não
Disúria	Pode haver	Não	Pode haver	Não

Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

07 Papel do farmacêutico



Orientação sobre Higiene Íntima:

- **Recomendar o uso de produtos específicos para a higiene íntima, com pH neutro**, que é adequado à saúde vaginal, evitando sabonetes perfumados, géis de banho comuns, que podem alterar o equilíbrio natural da flora vaginal.
- No caso da **candidíase vulvovaginal**, pode ser sugerido o uso de um **gel de limpeza íntimo com pH mais básico** durante o início do tratamento, para ajudar a inibir a proliferação do fungo. **Para vaginose bacteriana**, um gel com **pH mais ácido** pode ser indicado para evitar o crescimento bacteriano;
- **Orientar sobre a importância de secar bem a região genital** e optar por **roupa íntima de algodão**, que permite uma melhor ventilação e diminui a humidade, reduzindo o risco de infeções;
- **Recomendar a troca frequente de pensos higiénicos e tampões** para evitar a proliferação de microorganismos.

Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

07 Papel do farmacêutico



Prevenção de Recidivas:

- **Aconselhar as utentes a seguir rigorosamente o tratamento prescrito**, mesmo que os sintomas melhorem antes de completar o curso terapêutico, para **evitar recidivas e o desenvolvimento de resistência antimicrobiana**;
- Informar sobre a necessidade de **evitar fatores desencadeantes de infeções vaginais**, como o uso desnecessário de antibióticos, roupas íntimas apertadas ou sintéticas, e a utilização frequente de pensos diários;
- Em situações de infeções recorrentes, pode ser recomendada a **administração de probióticos**, especialmente *Lactobacillus*, que contribuem para a restauração da flora vaginal e atuam como uma barreira protetora contra organismos patogénicos.

Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

07 Papel do farmacêutico



Monitorização e Acompanhamento:

- **Explicar a importância do retorno ao médico** caso os sintomas persistam ou recidivem, e **discutir as potenciais interações medicamentosas e efeitos adversos** dos tratamentos em curso;
- Realizar um seguimento pós-tratamento e promover a **educação contínua sobre a saúde íntima**, com foco na **prevenção de novas infeções e na manutenção de práticas saudáveis** para a preservação do equilíbrio vaginal.

Vieira-Baptista P, Stockdale C, Sobel J, editors. Recomendações para o Diagnóstico e Tratamento das Vaginites [Internet]. Lisboa: Admedic; 2023 [cited 2024 Jul 26]. Available from: <https://www.issvd.org/guidelines>

08 Conclusão

A gestão e prevenção das infecções vaginais, como a candidíase vulvovaginal, vaginose bacteriana e tricomoníase, **exigem uma abordagem integrada** que envolve diagnóstico preciso, tratamento adequado e medidas preventivas eficazes. **O papel do farmacêutico é fundamental** não apenas na orientação sobre o uso correto dos tratamentos farmacológicos, mas também na promoção de hábitos de higiene íntima apropriados e na prevenção de recidivas.

Ao fornecer educação contínua e aconselhamento personalizado, o farmacêutico pode contribuir **significativamente** para a melhoria da saúde íntima das utentes, reduzindo a incidência de infecções recorrentes e o impacto destas condições na qualidade de vida. **A adoção de medidas não farmacológicas**, como o uso de produtos de higiene íntima com pH adequado, probióticos e a escolha de roupas íntimas adequadas, são estratégias essenciais que devem ser incorporadas na prática clínica diária.

Em suma, a **atuação proativa do farmacêutico**, aliada ao acompanhamento rigoroso e à educação das utentes, é crucial para o sucesso do tratamento e para a manutenção da saúde vaginal, promovendo **uma abordagem holística e eficaz no cuidado à mulher**.





RELATÓRIO DE ESTÁGIO

2023 - 2024

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
www.ff.up.pt